

**DISEÑO DE UN MODELO AMBULATORIO DE SALA PARA EL MANEJO DE
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL ADULTO
MAYOR DE NUEVA EPS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
NOVIEMBRE DE 2012 A AGOSTO DE 2013 EN LA LOCALIDAD DE ANTONIO
NARIÑO**

ROCIO CIFUENTES

MAURICIO OTALORA

MARIBEL MOJICA

GINA VILLATE

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD

BOGOTA D.C.

2013

**DISEÑO DE UN MODELO AMBULATORIO DE SALA PARA EL MANEJO DE
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL ADULTO
MAYOR DE NUEVA EPS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
NOVIEMBRE DE 2012 A AGOSTO DE 2013 EN LA LOCALIDAD DE ANTONIO
NARIÑO**

ROCIO CIFUENTES

MAURICIO OTALORA

MARIBEL MOJICA

GINA VILLATE

**Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Gerencia en Servicios de Salud**

Tutor Metodológico:

Dr. HECTOR GOMEZ

**Director de la Especialización:
Dr. GUSTAVO MALAGON LONDOÑO**

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN LOS SERVICIOS DE SALUD

BOGOTA D.C.

2013

CONTENIDO

<i>INTRODUCCION</i>	
1. JUSTIFICACION	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	10
2.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA	10
2.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	10
3. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GENERAL	11
3.2 OBEJTIVOS ESPECÍFICOS	11
4. PROPOSITO	12
5. DISEÑO METODOLÓGICO	14
5.1 ALCANCE	14
5.2 METODOLOGÍA	14
5.2.1 Tipo de Estudio	14
5.2.2 Método y Técnica	14
6. MARCO TEÓRICO	19
6.1 DEFIINICIÓN	19
6.2 EPIDEMIOLOGÍA	19
6.2.1 Localidad Antonio Nariño	19
6.2.2 Cuadro Clínico	34

6.3 ATENCIÓN INTEGRAL DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	41
6.3.1 Tratamiento	43
7. SISTEMA DE ATENCION EN LA IPS EXCLUSIVA.....	49
7.1 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS PARA CAPACIDAD INSTALADA Y DOTACIÓN	50
7.2 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS PARA SEGUIMIENTO A LA RED DE PRESTADORES	50
7.3 ATENCIÓN AL USUARIO Y PARTICIPACION SOCIAL	51
7.4 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA	51
8. ESTUDIOS REALIZADOS	53
9. COSTO-BENEFICIO	55
9.1 CONDICIÓN DE LOS PACIENTES	58
9.2 NEGOCIACIÓN	57
9.3 PAQUETES DE ATENCIÓN A MANEJAR	57
9.4 AHORRO TOTAL CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PAQUETES	59
9.5 RESULTADOS A CORTO PLAZO.....	60
10. CONCLUSIONES	61
11. BIBLIOGRAFIA-WEBGRAFIA.....	63
ANEXOS	64

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un problema grave de salud pública en Colombia y en el mundo y la condición crónica que está aumentando de manera más acelerada en la actualidad. Esta situación será aún más grave a corto tiempo de no adoptarse medidas enérgicas contra sus principales factores de riesgo: consumo de cigarrillo, utilización de material biológico (leña) para cocinar y contaminación ambiental.¹

En Colombia la EPOC es la séptima causa de mortalidad en la población general y una de las primeras causas de consulta y hospitalización en las personas mayores de 60 años. Siendo una enfermedad de evolución prolongada afecta notablemente la calidad de vida del enfermo y su familia, ocasionando un costo muy grande en términos sociales y económicos. Utilizando el criterio de años de vida sana perdidos (AVISA), que se considera muy representativo del impacto global de una enfermedad, la Organización Mundial de la Salud ha estimado que en el año 2020 la EPOC será la quinta causa de AVISA en el mundo.

La prevalencia de la EPOC en la población mundial se estima que es aproximadamente del 1%, pero se eleva bruscamente a más del 10% en la población mayor de 40 años, subiendo sensiblemente con el incremento de la edad 4 a 6 años.

Según el estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) la prevalencia de EPOC en países latinoamericanos fue de 15,8% para San Pablo, 7,8% para México, 19,7% para Montevideo, 16,9% para

¹ Revista Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, junio 2003

Santiago y 12,1% para Caracas. Fue mayor en hombres, en mayores de 60 años y en fumadores. En España es del 10,6 al 17% de la población.²

En una encuesta realizada a personas de edad avanzada (mayores de 65 años) en siete países en desarrollo (Cuba, República Dominicana, Venezuela, México, Perú, China y la India), se hallaron diversas patologías responsables de discapacidad; un 5,8% correspondieron al diagnóstico de EPOC. En el caso del Perú las cifras fueron de 5,9% en zona urbana y de 1,9% en zona rural.

El estudio realizado por PREPOCOL (Prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en Colombia) en el año 2005, se encontró que a nivel nacional 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tenían EPOC, porcentaje que se distribuyó en 8,5% en Bogotá, 6,2% en Barranquilla, 7,9% en Bucaramanga, 8,5% en Cali y 13,5% en Medellín. Estas diferencias entre las ciudades se relacionan directamente con el porcentaje de sujetos fumadores en cada ciudad, que varió entre el 14% en Barranquilla hasta el 29% en Medellín, y su porcentaje va en aumento, principalmente en escolares jóvenes.

Es decir que si para el censo del 2005 en Colombia se registraban 41'468.465 de personas, de las cuales 11'611.170 mayores de 40 años, probablemente y de acuerdo con el dato de la prevalencia hay un total de 1'033.394 pacientes con EPOC; sin embargo solo un tercio de ellos están diagnosticados por un médico, mientras los dos tercios restantes padecen la enfermedad sin saberlo y sin recibir tratamiento médico.³

La edad de inicio del tabaquismo oscila entre los 11 y los 15 años, que un 62% de los jóvenes han probado el cigarrillo, y que principalmente son influenciados en el hogar por hermanos fumadores; además se confirmó que las ciudades donde más fuman los jóvenes son Bogotá y Medellín, que 8 de cada 10 jóvenes adquieren los

² Revista editorial Scielo por Efraín Hinojosa, 2006

³ Periódico el Espectador. 2008

cigarrillos al menudeo y que la frecuencia de jóvenes fumadores por estrato social fue de 37% en el alto a 28% en el bajo.

1. JUSTIFICACION

Bogotá, además de ser una ciudad moderna, pretende ser más humana, por lo que no puede ser indiferente ante problemas que, como la enfermedad respiratoria aguda, conducen a la muerte de niños y adultos, el Epoc lo hace en el adulto mayor. Estas situaciones no deberían presentarse, pero suceden, como consecuencia de una multiplicidad de causas complejas que deben enfrentarse, tratarse y superarse.⁴

A pesar de los logros alcanzados en la última década las enfermedades respiratorias crónicas, constituyen un importante problema de salud pública en Colombia y continúan ocupando los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en la población menor de cinco años y el EPOC en adultos mayores.

Debido a las fallas en los servicios de salud, en especial durante los picos epidemiológicos es importante el diseño ambulatorio de la sala como la opción para mejorar y tratar en el adulto mayor de NUEVA EPS la Enfermedad Obstructiva Crónica.

A través de nuestras IPS exclusivas se busca manejar el diseño ambulatorio de SALA para Enfermedad Respiratoria Crónica porque esta enfermedad continúa siendo un problema de salud pública evidenciado en el aumento de la morbilidad y mortalidad en los usuarios de NUEVA EPS, partiendo del nivel socioeconómico y cultural que caracteriza la población afiliada la cual no aplica ni conoce temas tan importantes como el autocuidado, prevención y control de riesgos que a la práctica resultan siendo la parte fundamental en el tratamiento de la enfermedad.

⁴ Revista Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, junio 2003

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Los cambios climáticos, factores de riesgo, hábitos de vida inadecuados facilitan la exacerbación del EPOC en el adulto mayor, generando así un alto impacto en el costo y frecuencia de uso de los servicios hospitalarios por lo cual se diseña el Modelo Ambulatorio de Sala, para su tratamiento que mejore la calidad de vida del usuario, contrarreste las complicaciones mediante la educación por falta de capacitación adecuada y dirigida en el manejo del programa específico de EPOC, genere prácticas de autocuidado y contribuya de manera conjunta con la siniestralidad de la nueva EPS.

2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Población objeto: Hombres y mujeres adulto mayor de 60 años

Delimitación geográfica: Localidad Antonio Nariño zona sur

Período de estudio: Noviembre de 2012 a agosto de 2013

2.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar un modelo ambulatorio de sala en las IPS exclusivas de NUEVA EPS para el manejo del adulto mayor con diagnóstico de Enfermedad Obstructiva Crónica en el periodo comprendido entre noviembre de 2012 a agosto de 2013 en la localidad de Antonio Nariño?

3 OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Proponer la Implementación del Modelo Ambulatorio de Sala en las IPS exclusivas de NUEVA EPS para el manejo del adulto mayor con diagnóstico de Enfermedad Obstructiva Crónica en el periodo comprendido entre noviembre de 2012 a agosto de 2013 en la localidad de Antonio Nariño.

3.2 ESPECÍFICOS

1. Georreferenciar la población de afiliados a Nueva EPS que serán objeto de estudio en la Localidad Antonio Nariño.
2. Analizar y adaptar las guías definidas por la Secretaría Distrital de Salud, (Guía de Promoción y atención en ERA) y Fundación Neumológica Colombiana (EPOC) para el manejo de EPOC en el adulto mayor en el modelo de sala de atención ambulatoria.
3. Identificar los recursos necesarios para la implementación y el funcionamiento del modelo ambulatorio de sala en las IPS exclusivas de NUEVA EPS para el manejo del adulto mayor con diagnóstico de Enfermedad Obstructiva Crónica de la localidad Antonio Nariño.
4. Identificar el Costo–Beneficio logrado a través de la implementación del modelo ambulatorio de la sala en Nueva EPS.

4 PROPÓSITO

Durante la operación de NUEVA EPS en estos cinco años se han evidenciado (1781) usuarios con diagnóstico EPOC severo y muy severo, la cual al analizarse en la base de datos muestra un aumento considerable en la frecuencia de uso de los servicios que hacen dichos pacientes para lograr una justificación de su manejo.

Es importante resaltar que el tratamiento que se espera establecer en este modelo ambulatorio de sala conlleve a la detección precoz, tratamiento integral y oportuno que busque la rehabilitación en fase temprana. Es significativo tomar en consideración que debe proporcionarse un servicio de educación con miras a enseñar el autocuidado acorde con el grado de avance de esta patología.

Como beneficio para el paciente de acuerdo a su estadio de evolución de la enfermedad, se ayudara para que a través de la sala de atención ambulatoria evite causar el aumento progresivo de su enfermedad e incluso llegar a la muerte.

Como valor agregado a la organización, dicha propuesta ayudaría en la realización del diagnóstico situacional más preciso y real de la población con pacientes enfermos de EPOC. Definir su valor mensual y anual lo que permitiría una acertada planeación del presupuesto asignado para el tratamiento de los pacientes, evitando así el gasto adicional en el que se pueda incurrir.

Por lo anterior mediante este Modelo se pretende brindar a los usuarios una atención integral basada en promoción y protección específica que disminuya los casos de mortalidad, mejore las condiciones de salud y evidencie el impacto

financiero que tiene esta enfermedad en la EPS y así ajustar las medidas requeridas que garanticen la sostenibilidad financiera que tanto golpea a las entidades por la siniestralidad.

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 ALCANCE

El campo de aplicación y propuesta del modelo ambulatorio de Sala en nueva EPS está dirigido a la población “adulto Mayor de 60 años de ambos sexos” con diagnóstico de EPOC (Severo y Muy Severo) de la Localidad Antonio Nariño y a su vez pretende dar educación continua a profesionales de la salud de I nivel encaminada a lograr un buen diagnóstico y tratamiento de atención para evitar la progresión de la patología en sentido negativo.

5.2 METODOLOGÍA

5.2.1 Tipo de estudio:

Investigación Exploratoria (Basado en hechos reales y con enfoque social).

5.2.2 Método y Técnica:

Según la base de datos reportada por Nueva EPS, la población afiliada mayor de 60 años para localidad Antonio Nariño es de 31742 de los cuales 6120 son pacientes oxígenos dependientes.

De los 6120, se evidencio que 4339 no tenían criterios para ser clasificados como EPOC Severo-Muy severo y solamente con este diagnóstico se encontraron 1781 para proceder a la revisión de sus historias clínicas.

La revisión se realizó de forma manual y directa del aplicativo perteneciente a Nueva EPS, durante el periodo de Noviembre 2012 a Agosto de 2013 con un promedio de 180 historias Clínicas por mes distribuidas entre las 3 profesionales de la salud del grupo investigador para comprobar que se cumpliera con lo preestablecido para el estadio de EPOC Severo y Muy severo.

Consolidada y tabulada la información se procedió al análisis y diseño del modelo ambulatorio de sala para el manejo de EPOC en el adulto mayor.

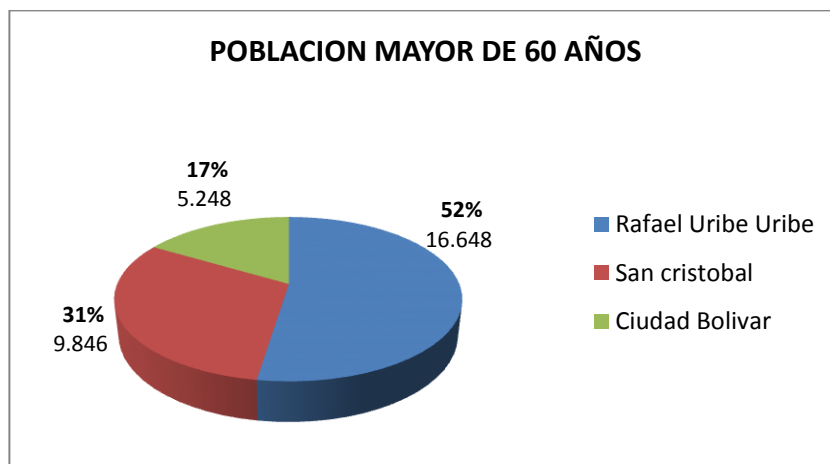
Se tomaron como instrumentos de referencia las Guías de manejo de Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA) de la Secretaria Distrital de Salud y la Guía de EPOC definida por la Fundación Neumológica Colombiana con las que se ajustó y se determinó el tratamiento más acorde para estos dos estadios (EPOC Severo y Muy severo).

Tabla No. 1 Caracterización de la Población Antonio Nariño – Nueva EPS

LOCALIDAD ANTONIO NARIÑO	POBLACION MAYOR DE 60 AÑOS	%
Rafael Uribe	16.648	52
San Cristóbal	9.846	31
Ciudad Bolívar	5.248	17
TOTAL	31.742	100

Fuente. Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

Grafico No. 1 Caracterización de la Población Antonio Nariño – Nueva EPS



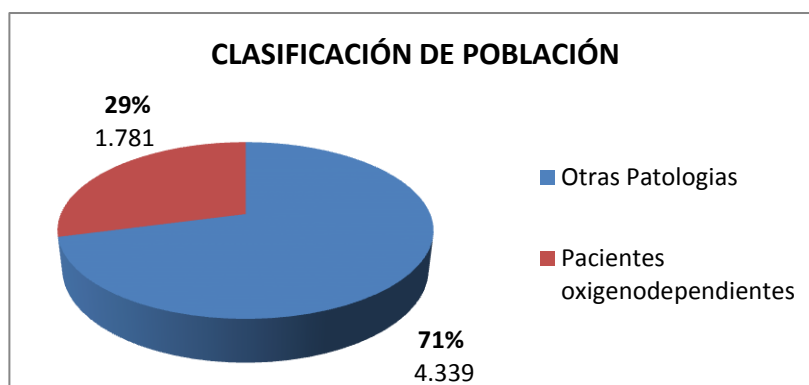
Fuente- Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

Tabla No. 2 Clasificación de Población por Patología – Nueva EPS

CLASIFICACIÓN POR PATOLOGÍA	POBLACIÓN	%
Otras Patologías	4.339	71
Pacientes oxígeno dependientes	1.781	29
TOTAL PACIENTES	6.120	100

Fuente- Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

Grafico No. 2 Clasificación de Población por Patología – Nueva EPS



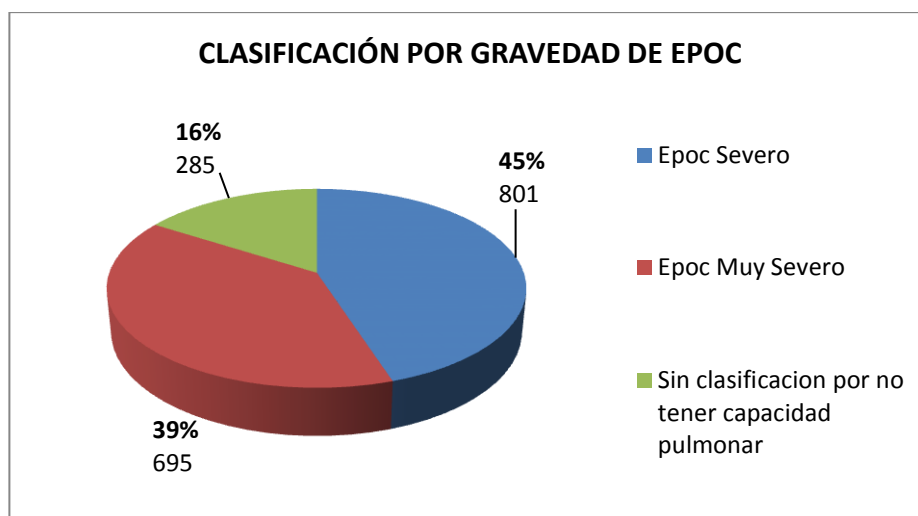
Fuente- Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

Tabla No. 3 Clasificación por Gravedad de EPOC

CLASIFICACIÓN POR GRAVEDAD DE EPOC	POBLACIÓN	%
Epoc Severo	801	45
Epoc Muy Severo	695	39
Sin clasificación por no tener capacidad pulmonar	285	16
TOTAL CANDIDATOS PARA INGRESO AL MODELO	1.781	100

Fuente- Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

Grafico No. 3 Clasificación por Gravedad de EPOC



Fuente- Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

- Universo: 6120 Pacientes oxigeno dependientes de la localidad Antonio Nariño.
- Población: Adulto mayor afiliado activo a Nueva EPS mayor de 60 años de la localidad Antonio Nariño.
- Muestra: 1781 pacientes con Diagnostico de EPOC en estadios de Severo y Muy Severo.

- Variables:
 - Edad
 - Sexo
 - Localidad (barrio)
 - Factores de riesgo
 - Nivel socio-económico
 - Nivel socio-cultural
- Recursos:
 - Fuentes Primarias: Base de datos IPS exclusivas
 - Aplicativo de Historias clínicas
 - Equipos Tecnológicos
 - Papelería

Se encontró que la mayor concentración de usuarios mayores de 60 años está en las localidades de: Rafael Uribe, Ciudad Bolívar y San Cristóbal.

6 MARCO TEORICO

6.1 DEFINICIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso patológico que se caracteriza por obstrucción progresiva al flujo de aire, no completamente reversible, la cual se acompaña de alteración inflamatoria de los pulmones producida por la inhalación prolongada de humo de cigarrillo u otras partículas o gases nocivos.

La obstrucción al flujo de aire se debe a una combinación variable, difícil de determinar *in vivo*, de inflamación y remodelación de las vías aéreas periféricas (bronquiolitis obstructiva), hipersecreción de moco y destrucción del parénquima pulmonar (enfisema) con disminución del retroceso elástico, hiperinflación y pérdida del anclaje de las vías aéreas periféricas con cierre prematuro de las mismas en la espiración forzada.

Esta definición no incluye los términos enfisema y bronquitis crónica empleados en definiciones anteriores por cuanto “enfisema” es un concepto anatomopatológico que no se puede establecer con precisión en la práctica clínica y “bronquitis crónica” es la descripción de unos síntomas (tos y expectoración) que no necesariamente se acompañan de obstrucción al flujo de aire.

6.2 EPIDEMIOLOGÍA

La EPOC puede considerarse un problema de salud grave, cuyo principal factor de riesgo es el consumo de tabaco, y constituye la enfermedad respiratoria de mayor prevalencia e impacto socioeconómico en nuestro medio.

La población objeto de estudio se encuentra en la localidad Antonio Nariño de la cual es necesario revisar teniendo en cuenta los factores de riesgo a los que están expuestos los usuarios por las características de la zona.

6.2.1 Localidad Antonio Nariño

- **Aspectos Geográficos de Localización**

La localidad de Antonio Nariño está ubicada en el sur de la ciudad y limita, al norte, con la localidad de Mártires y Puente Aranda; al sur, con las localidades de Rafael Uribe y Tunjuelito; al oriente, con la localidad de San Cristóbal, y al occidente, con Puente Aranda.

- **Caracterización geográfica**

La localidad de Antonio Nariño ocupa un terreno plano con ligero desnivel de oriente a occidente y parte de su territorio actual se encuentra sobre áreas que constituyeron humedales. La altura sobre el nivel del mar es de 2.600m, con algunas variaciones, siendo más bajo hacia la zona occidental, y presenta una temperatura promedio aproximada de 14°C.

Plano 1. Localidad Antonio Nariño

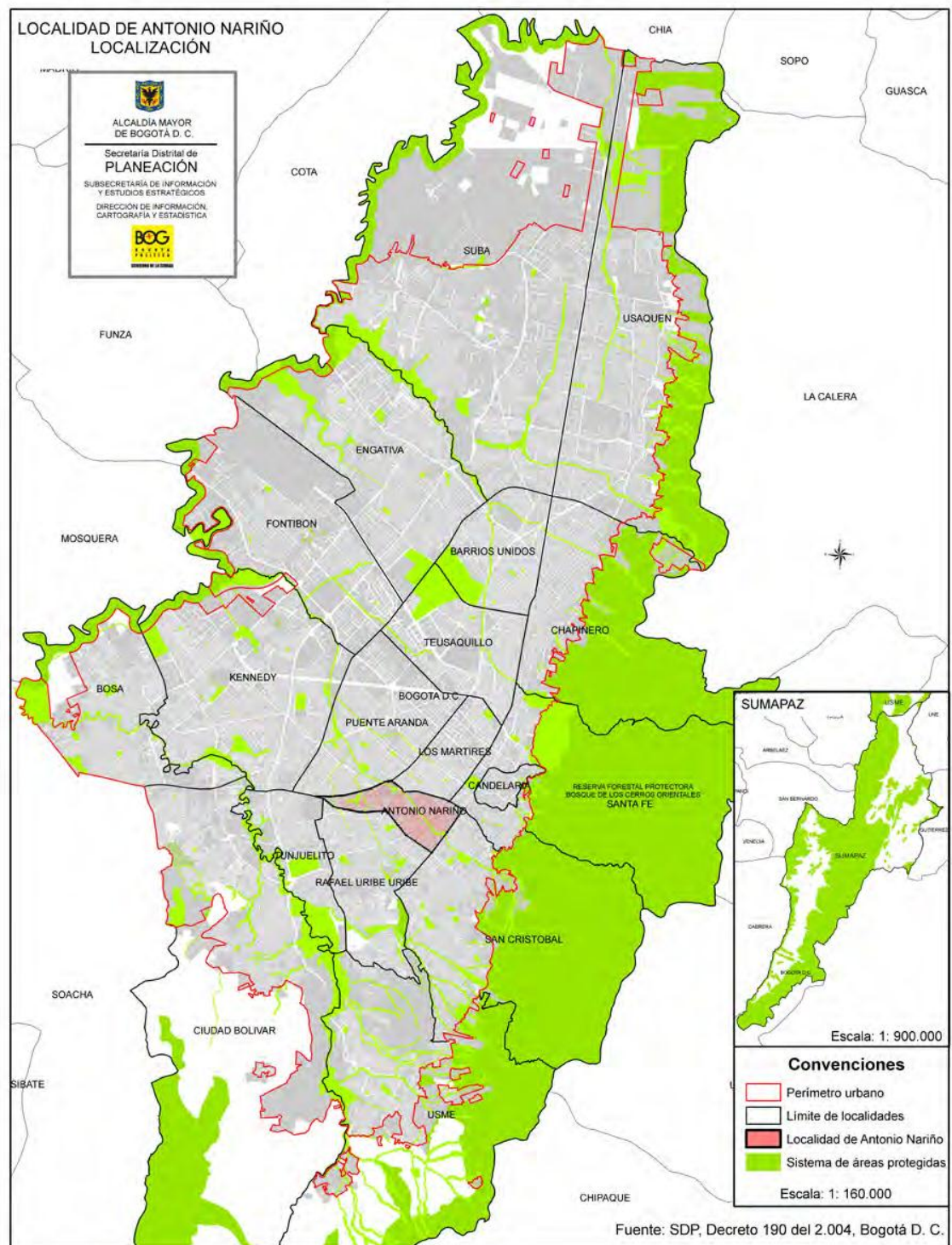


Figura 1. Plano Localidad Antonio Nariño

- **Barrios**

Al año 2008, Antonio Nariño tenía un total de 734 barrios con una superficie de 6.313 hectáreas, los cuales se relacionan en el Tabla 6. La Unidad de planeación zonal (UPZ) Restrepo concentra la mayor cantidad de barrios con 46 y la UPZ Ciudad Jardín presenta 10 (Tabla 6 y Plano 2)⁵

Tabla No. 4
Bogotá D. C. Número y extensión de barrios según Localidad. 2008

LOCALIDAD ANTONIO NARIÑO	BARRIOS	SUPERFICIE (HA)
Ciudad Bolívar	326	3.285
Rafael Uribe Uribe	210	1.306
Puente Aranda	177	1.564
La candelaria	21	158
TOTAL	734	6.313

Ha: Hectáreas

Fuente: SDP, Base de Datos Geográfica, Bogotá D.C.

Cálculos: SIEE, DICE

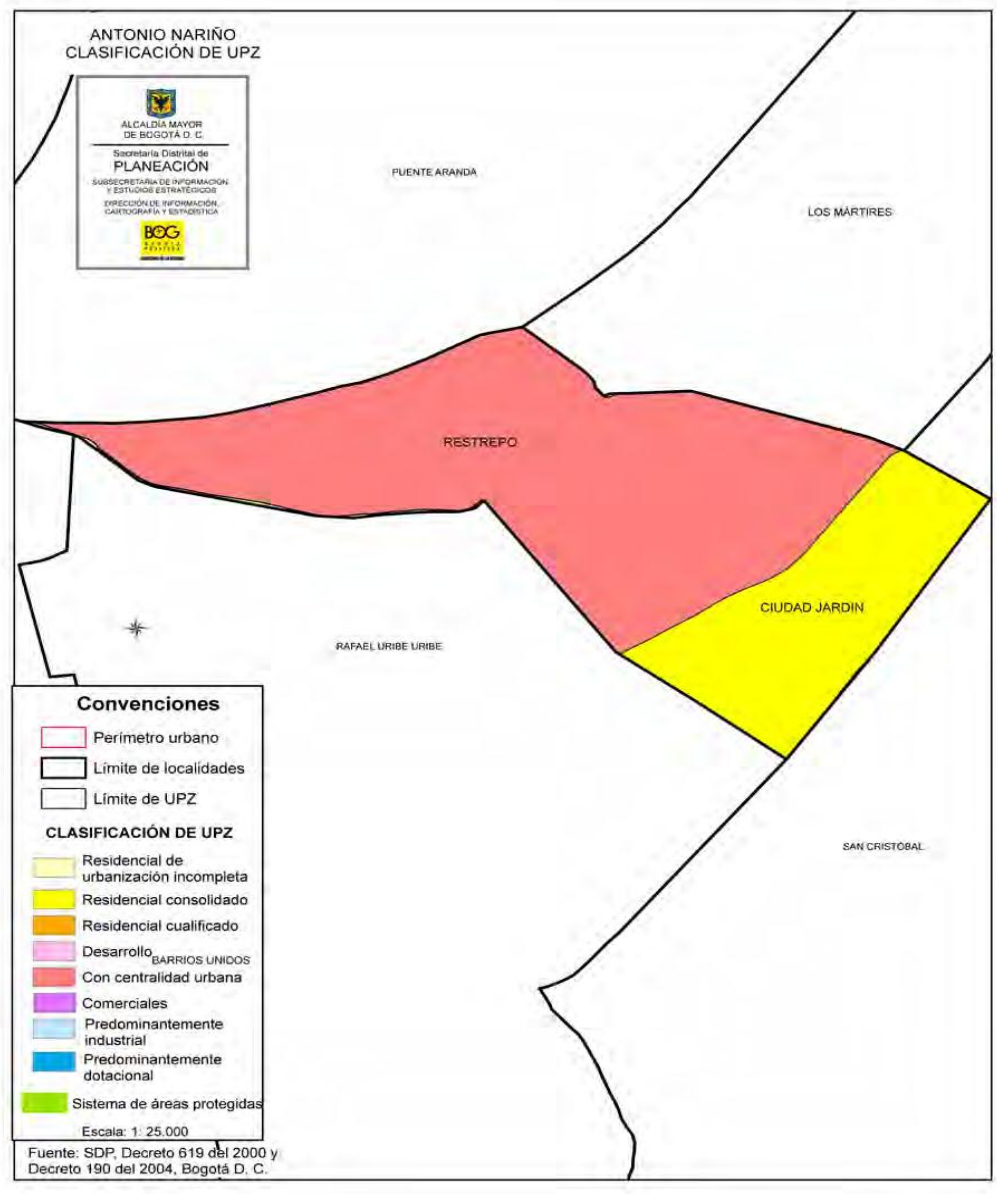
Tabla No.5
Antonio Nariño. Número y extensión de barrios según UPZ. 2008

UPZ	BARRIOS	SUPERFICE (Ha)
Ciudad Jardín	10	119
Restrepo	46	335
TOTAL Antonio Nariño	56	454

Fuente: SDP, Decreto 190 del 2004, Bogotá D.CSDP, SHD, Recorriendo Antonio Nariño, Bogotá D. C., 2004, pág. 11,

⁵ http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=8&ved=0CFgQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.habitatbogota.gov.co%2Fsdht%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D549%26Itemid%3D76&ei=EZ1JUq mLfPtc8ATB0YGwBw&usg=AFQjCNFXTPYAPVLN8_ajdlrBpyHdv1xb6Q

Plano 2. Clasificación de UPZ



- **Instituciones de salud por nivel de complejidad**

Como se registra en el siguiente cuadro, en la localidad de Antonio Nariño se localizan 8 equipamientos de salud, que corresponden a 1 hospital, 1 Institución de Salud de Nivel 1, 3 Instituciones de Salud de Nivel 3, 1 Unidad Básica de Atención –UBA- y 2 Unidades Primarias de Atención –UPA-.

Tabla No. 6
Antonio Nariño. Número de equipamientos de salud por tipo según UPZ

UPZ	HOSP	NIVEL I	NIVEL III	UBA	UPA	TOTAL
Ciudad Jardín		1	1			2
Restrepo	1		2	1	2	6
TOTAL ANTONIO NARIÑO	1	1	3	1	2	8
%	12,5	12,5	37,5	12,5	25	100

Fuente: SDP, Dirección de Planes Maestros y Complementarios, Plan Maestro de Equipamientos de Salud, Decreto 318 del 2006, Bogotá D. C.

En esta localidad también se ubican 371 instituciones privadas prestadoras de servicios de salud que corresponden a laboratorios, consultorios médicos y odontológicos y centros de salud, entre otros.

La UPZ Restrepo presenta el mayor número de instituciones privadas prestadoras de servicios de salud –IPS- con 275.

Tabla No. 7
Antonio Nariño. Número de instituciones privadas prestadoras de servicios de salud según UPZ

UPZ	HOSP
Ciudad Jardín	96
Restrepo	275
TOTAL ANTONIO NARIÑO	371

Fuente: SDP, DICE, Archivo de base de datos de IPS, 2006, Bogotá D. C.

- **Estructura de la población**

Por sexo

La población de Bogotá para Antonio Nariño es de 107.935, que representan el 1,5% de los habitantes del Distrito Capital, de acuerdo con las proyecciones de población del Censo General 2005.

Tabla No.8 Antonio Nariño. Proyecciones de población por sexo y tasa de crecimiento. 2005-2015

AÑOS	HOMBRES	MUJERES	AMBOS SEXOS	TASA DE CRECIMIENTO (X 100)
2005	51142	55506	106648	
2006	51415	55629	107044	0,37
2007	51660	55727	107387	0,32
2008	51882	55800	107682	0,27
2009	52085	55850	107935	0,23
2010	52273	55877	108150	0,20
2011	52427	55880	108307	0,15
2012	52580	55877	108457	0,14
2013	52739	55868	108607	0,14
2014	52911	55855	108766	0,15
2015	53103	55838	108941	0,16

Fuente: DANE.

Razón por sexo

Se estima que en el año 2009 en Antonio Nariño, habita un total de 107.935 personas distribuidas en 52.085 hombres y 55.850 mujeres. En el año 2015 la población será de 108.941 personas, distribuidas entre 53.103 hombres y 55.838 mujeres.

Por edad

Tabla No. 9

Antonio Nariño. Distribución de población por sexo según grupos de edad. 2005, 2009 y 2015

GRUPOS DE EDAD	2005			2009			2015		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL AMBOS SEXOS
TOTAL	50.139	55.498	105.637	52.086	55.850	107.936	51.183	56.958	108.141
0 a 4	4.706	4.495	9.201	4.446	4.207	8.653	4.186	3.834	8.020
5 a 9	4.682	4.487	9.169	4.336	4.105	8.441	3.941	3.663	7.604
10 a 14	4.947	4.741	9.688	4.650	4.439	9.089	4.118	3.832	7.950
15 a 19	4.351	4.720	9.071	4.914	4.698	9.612	4.517	4.236	8.753
20 a 24	4.340	5.245	9.585	4.636	4.586	9.222	4.699	4.474	9.173
25 a 29	4.211	4.553	8.764	4.258	4.636	8.894	4.056	3.919	7.975
30 a 34	3.559	3.869	7.428	3.766	4.053	7.819	3.833	4.035	7.868
35 a 39	3.422	3.819	7.241	3.329	3.623	6.952	3.599	3.837	7.436
40 a 44	3.442	3.941	7.383	3.442	3.846	7.288	3.329	3.694	7.023
45 a 49	3.211	3.780	6.991	3.552	4.075	7.627	3.597	3.964	7.561
50 a 54	2.594	3.088	5.682	2.993	3.530	6.523	3.497	3.965	7.462
55 a 59	1.951	2.326	4.277	2.250	2.689	4.939	2.792	3.274	6.066
60 a 64	1.470	1.760	3.230	1.752	2.105	3.857	272	2.837	3.109
65 a 69	1.132	1.485	2.617	1.366	1.687	3.053	1.775	2.179	3.954
70 a 74	841	1.149	1.990	936	1.295	2.231	1.244	2.533	3.777
75 a 79	652	951	1.603	723	1.030	1.753	841	1.217	2.058
80 +	628	1.089	1.717	737	1.246	1.983	887	1.465	2.352

Fuente: DANE. Censo General 2005

DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2005 – 2015

**Tabla No. 10 Bogotá D.C. Distribución de la población según localidad.2005, 2009
2015**

Localidades	2005	2009	2015
Bogotá	100	100	100
Usaquén	6,5	6,4	6,3
Chapinero	1,8	1,8	1,7
Santa Fe	1,6	1,5	1,4
San Cristóbal	6	5,7	5,2
Usme	4,4,	4,8	5,5
Tunjuelito	3	2,8	2,5
Bosa	7,2	7,6	8,2
Kennedy	13,8	13,7	13,6
Fontibón	4,4	4,5	4,8
Engativá	11,6	11,4	11,1
Suba	13,4	14	14,9
Barrios Unidos	3,3	3,2	3,1
Teusaquillo	2	2	1,9
Los Mártires	1,4	1,3	1,3
Antonio Nariño	1,6	1,5	1,4
Puente Aranda	3,8	3,6	3,3
Candelaria	0,4	0,3	0,3
Rafael Uribe Uribe	5,5	5,2	4,8
Ciudad Bolívar	8,3	8,5	8,7
Sumapaz	0,1	0,1	0,1

Fuente: DANE. Censo General 2005

DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015

Como la mayoría de las localidades, esta pierde población, en el año 2005 representaba el 1,6% del total y para 2015 su participación dentro del total de Bogotá se reducirá a 1,4%.

Grandes grupos de edad

A medida que el crecimiento total de la población va siendo más lenta, los cambios

Demográficos más profundos se observan al interior de la estructura por edades, la evolución de los tres grandes grupos de edad y en particular de los grupos extremos, es bastante significativa, los cambios observados en estos grupos pueden generar cambios importantes en la vida social y económica de la capital a medida que cambian los volúmenes de los grandes grupos y de esta manera se modifican sus demandas particulares.

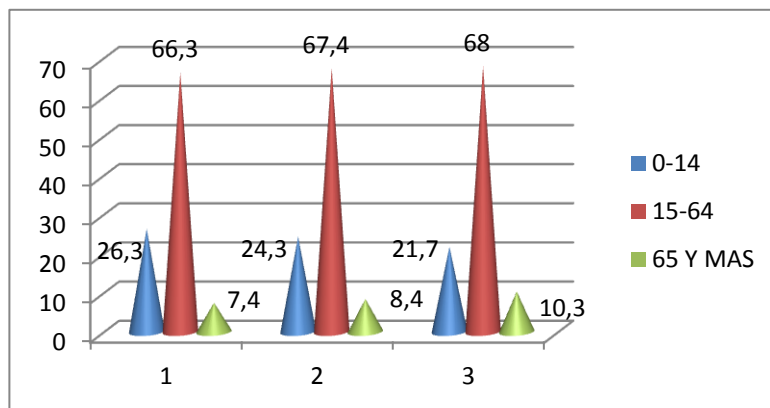
Se destaca dentro de los cambios el importante incremento de las personas mayores de **65 años**, y la disminución relevante de los menores de 15 años, lo anterior hace parte de los cambios que experimentan las sociedades bajo la transición demográfica. La localidad de Antonio Nariño, muestra un descenso significativo de la población menor de 15 años, un incremento ligero de efectivos en edades productivas, e importantes aumentos de pobladores adultos mayores, a través de la temporalidad de la proyección.

Tabla No. 11
Antonio Nariño. Distribución de población por grandes grupos de edad.
2005, 2009 y 2015

GRUPOS DE EDAD	2005	2009	2015
0-14	26,3	24,3	21,7
15-64	66,3	67,4	68
65 Y MAS	7,4	8,4	10,3
TOTAL (5)	100%	100%	100%

Fuente: DANE. Censo General 2005
DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015

Grafico No. 4 Antonio Nariño. Distribución de población por grandes grupos de edad. 2005, 2009 y 2015



Fuente: DANE. Censo General 2005

DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015

- **Mortalidad**

La esperanza de vida es otro indicador del nivel de mortalidad de una población y se define como el número promedio de años que vivirían los integrantes de una cohorte hipotética de personas que permaneciese sujeta a la mortalidad imperante en la población en estudio desde su nacimiento hasta su extinción15 15 Welti. Carlos. 1997

Para la localidad Antonio Nariño en el quinquenio 2005-2010 se estima que en promedio las mujeres tendrán 79,42 años de vida y los hombres 72,96 desde el momento en que nacen, siempre y cuando se mantengan las tendencias de mortalidad que fueron observadas en los censos y registros de defunciones y que sirvieron de insumo para elaborar la proyección, esta relación aumentará para el quinquenio 2010-2015. Es importante mencionar que obtiene mayores ganancias en años de esperanza de vida la población masculina que la femenina.

- **Factores de riesgo de la población**

Pobreza:

De los cinco componentes del indicador de necesidades básicas insatisfechas, el que más afecta a la población de Antonio Nariño al igual que a la Ciudad, como se había mencionado, es el de hacinamiento crítico, seguido del de alta dependencia económica.

Grafico No. 5

Antonio Nariño. Número de personas por componente del indicador de NBI. 2007



Fuente: DANE - SDP, Encuesta de Calidad de Vida Bogotá, 2007

Estrato Socioeconómico:

La localidad Antonio Nariño tiene 107.935 habitantes, los cuales representan el 1,5% del total de población de Bogotá. Por estrato socioeconómico se tiene que el total de habitantes de Antonio Nariño para el 2009, el 90,0% se encuentran en el estrato medio bajo (3), el 7,2% en el bajo (2) y el 2,8% clasificado sin estrato.

Prevalencia

El EPOC es una de las enfermedades más frecuentes en la población mayor de 60 años. Su prevalencia aumenta a medida que avanza la edad y es mayor en los países con un consumo alto de cigarrillo. Es más frecuente en los hombres, que tradicionalmente han fumado más, que en las mujeres, aunque en ellas, la prevalencia de la EPOC está aumentando a medida que aumentan su consumo de cigarrillo.

En Estados Unidos se ha calculado una prevalencia de 5.6% en mayores de 25 años. No se conoce con exactitud su prevalencia en Colombia. El Estudio Sectorial de Salud (1991) estimó que el número de pacientes con EPOC podría ser de 600.000, lo que establecía para ese momento una prevalencia cercana al 2% en la población general y del 12% en la población mayor de 40 años. Si estas cifras son ciertas podría estimarse un número actual cercano a las 800.000 personas con EPOC.

Morbilidad e impacto social

La EPOC fue en 1990 la duodécima causa años de vida sana perdidos y según proyecciones de la OMS, en 2020 será la quinta. En el estudio del Ministerio de Salud "*Carga de la enfermedad en Colombia*" (1994) usando el mismo indicador se estableció que la EPOC ocupa el séptimo lugar como causa de AVISA en el país.

Mortalidad

La EPOC es actualmente la cuarta causa de muerte en el mundo y se prevé un aumento de la mortalidad por esta enfermedad en las próximas décadas. En Colombia, la EPOC fue la séptima causa de mortalidad en 1994, con una tasa de 15.9 por 100.000 habitantes.

Factores de riesgo.

- **Humo de cigarrillo.** Los fumadores de cigarrillo presentan una prevalencia más alta de síntomas respiratorios, una reducción más rápida del VEF1 y una mortalidad por EPOC más alta que los no fumadores. La mortalidad en los fumadores de pipa y cigarros es menor que en los fumadores de cigarrillo pero mayor que en los no fumadores. No todas las personas que fuman sufren de EPOC, lo cual sugiere que los factores genéticos podrían modificar el riesgo individual. La exposición pasiva al humo del cigarrillo aumenta la prevalencia de síntomas respiratorios y puede contribuir al desarrollo de la enfermedad. Fumar durante el embarazo afecta el crecimiento intrauterino y el desarrollo del pulmón del feto.

En Colombia, el Segundo Estudio Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas (1998) mostró una prevalencia de tabaquismo del 18.9% en la población general, 26.8% en hombres y 11.3% en mujeres; en éstas el consumo de cigarrillo está aumentando rápidamente. El estudio realizado en el Valle del Cauca mostró que el 32.6% de la población general había fumado alguna vez y el 14% eran fumadores actuales.⁶

- **Humo de leña.** En Colombia y otros países en vía de desarrollo (México, Bolivia, Perú y los países del Himalaya) la exposición al humo de leña y otros combustibles de origen orgánico (biomasa) en recintos cerrados es un factor de riesgo comprobado para el desarrollo de EPOC. Esta exposición es más intensa en alturas mayores a 2500 m donde la leña no sólo se utiliza para cocinar sino para calentar el ambiente.
- **Contaminación ambiental.** La contaminación ambiental urbana aumenta la frecuencia de síntomas respiratorios en la población en general y, especialmente, en los pacientes con enfermedades cardíacas y

⁶ Revista Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, junio 2003

pulmonares. Su papel como causa directa de EPOC no es tan importante como el del humo del cigarrillo pero sí es un factor determinante en la frecuencia y la severidad de las exacerbaciones. Por ser una localidad donde se encuentra un volumen alto de empresas de maquinaria, industria, zapatería y pinturas se define que la zona es de mayor riesgo

- **Polvos y sustancias químicas laborales.** La exposición prolongada o intensa a partículas de polvo o sustancias químicas en el trabajo (vapores, irritantes, humos) es un factor de riesgo de EPOC especialmente significativo en los fumadores. La exposición a partículas de distintos materiales, irritantes, polvos orgánicos y agentes sensibilizantes puede inducir o incrementar la hiperreactividad bronquial en los pacientes con EPOC.
- **Infecciones.** El antecedente de infecciones respiratorias graves en la infancia se ha asociado con una reducción de la función pulmonar, retardo del crecimiento del pulmón y aumento de los síntomas respiratorios en la edad adulta.
- **Estado socioeconómico bajo.** Se ha sugerido como factor de riesgo pero no se ha aclarado si actúa en forma independiente o condiciona una mayor exposición a otros factores de riesgo (cigarrillo, humo de leña, desnutrición, contaminación).

6.2.2 Cuadro Clínico

Síntomas

- a. Disnea: Progresiva, que generalmente empeora con el ejercicio, se presenta todos los días, se describe por los pacientes como el esfuerzo para respirar, sensación de falta de aire. Aparece en las fases más avanzadas de la

enfermedad. Existen ya escalas de medición para evaluar la disnea. En esta guía utilizaremos la escala propuesta por el British Medical Research Council (BMRC).

b. Tos Crónica: puede ser intermitente y en algunas ocasiones no productiva, principalmente de predominio matutino.

c. Producción de esputo: cualquier patrón de tos crónica con producción de esputo es indicativo de E.P.O.C. El esputo generalmente es mucoide, espeso, cualquier cambio en la coloración del esputo es sugestivo de exacerbación de la enfermedad.

Tabla No. 12. Escala de valoración de la disnea

GRADO	DIFICULTAD RESPIRATORIA
0	Ausencia de disnea, excepto al realizar ejercicio intenso
	Disnea al andar de prisa o al subir una cuesta poco pronunciada
2	Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, debido a la dificultad respiratoria o a la necesidad de pararse a descansar al andar en llano siguiendo el propio paso
3	Necesidad de pararse a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse

MRC: Medical Research Council

Fuente: Atención integral al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica –EPOC– desde la atención primaria a la especializada, Guía de Práctica Clínica, 2010, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria – SEMFYC y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica –SEPAR–.

Tabla No 13. Cuestionario para evaluar la gravedad de la disnea

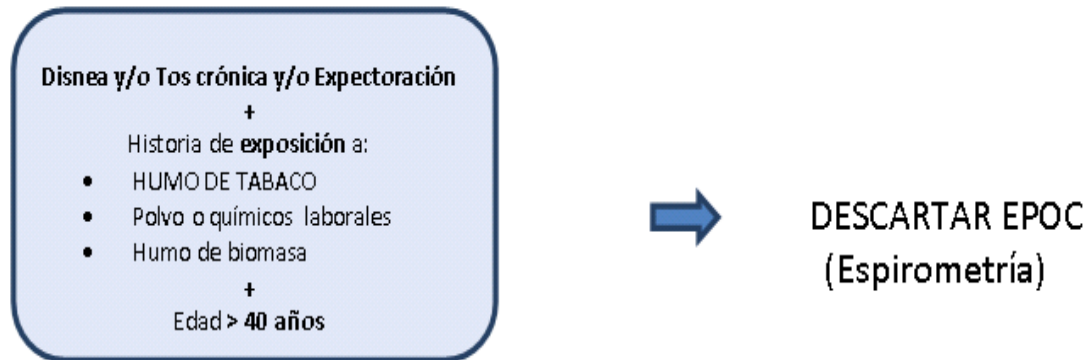
	0	Solo tengo fatiga o ahogo, cuando realizo ejercicio intenso
	1	Me fatigo al andar de prisa o al subir una cuesta poco pronunciada
	2	Soy incapaz de mantener el paso de otras personas de mi misma edad, caminando en llano, debido a dificultad respiratoria, o tengo que parar a descansar al andar en llano a mi paso habitual
	3	Tengo que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano
	4	La fatiga me impide salir de casa o aparece con actividades como vestirme o desvestirme

Fuente: Documento de consenso. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes ambulatorios. Castilla y León. Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria (SoCaLeMFYC), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN - Castilla y León), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG - Castilla y León), Sociedad Castellano-Leonesa y Cántabra de Patología Respiratoria (SOCALPAR), Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES - Castilla y León)

Confirmación de la sospecha diagnóstica

Una vez se detecta el paciente con sintomatología compatible con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (tos, disnea, expectoración), se realizan los exámenes confirmatorios que son la ESPIROMETRIA PRE Y POST BRONCODILATADOR, radiografía de tórax

Figura 1. Diagnóstico precoz del EPOC



Fuente: Documento de consenso. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes ambulatorios. Castilla y León. Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria (SoCaLeMFYC), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN - Castilla y León), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG - Castilla y León), Sociedad Castellano-Leonesa y Cantabria de Patología Respiratoria (SOCALPAR), Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES - Castilla y León)

La espirometría

La espirometría mide el volumen de aire movilizado por los pulmones en función del tiempo (Flujo) y permite determinar si existe o nó obstrucción al flujo aéreo.

La espirometria forzada posterior al uso de broncodilatador es la prueba diagnóstica confirmatoria ya que es la que permite documentar la obstrucción al flujo aéreo.

Parámetros espirométricos:

- a. CVF (capacidad vital forzada) Mayor volumen de aire expulsado en una maniobra de espiración forzada partiendo de una inspiración máxima. Es una medida de volumen. Se considera normal cuando es mayor de 80% de su valor de referencia.

b. VEF1: Volumen de aire que el sujeto es capaz de movilizar en el primer segundo de la espiración forzada. Es un parámetro de flujo y se considera normal si es superior al 80% de su valor teórico.

c. Relación VEF1/CVF : Se considera que existe obstrucción al flujo aéreo si al dividir el VEF1(volumen espiratorio forzado en el primer segundo) entre la CVF (Capacidad vital forzada) posterior al uso de broncodilatador El cociente es menor del 70%(0.7), y confirma diagnóstico de EPOC.

Existen tres tipos de patrones espirométricos: Obstructivo (Clásico del EPOC), restrictivo común en enfermedades pulmonares intersticiales y fibrosis y mixto.

Tabla No 14. Parámetros espirométricos y patrones ventilatorios

	NORMAL	OBSTRUCTIVO	RESTRICTIVO	MIXTO
FVC %	≥ 80%	Normal	↓	↓
FEV ₁ %	≥ 80%	↓	↓	↓
FEV ₁ / FVC	≥ 70%	↓	Normal	↓

Fuente: Documento de consenso. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes ambulatorios. Castilla y León. Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria (SoCaLeMFYC), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN - Castilla y León), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG - Castilla y León), Sociedad Castellano-Leonesa y Cantabria de Patología Respiratoria (SOCALPAR), Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES - Castilla y León)

Para hacer el diagnóstico de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica se utiliza el cociente FEV1/CVF, y para clasificar la SEVERIDAD se usa el resultado del VEF1 expresado en porcentaje.

Tabla No 15. Clasificación de la gravedad de la EPOC

NIVEL DE GRAVEDAD	FEV₁ POSTBRONCODILATACIÓN (% del teórico)
Leve	≥ 80
Moderado	≥ 50 y < 80
Grave (severo)	≥ 30 y < 50
Muy grave (Muy severo).	< 30 o < 50 con PA O ₂ (< 60 mmHG a nivel del mar)

Fuente: Documento de consenso. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes ambulatorios. Castilla y León. Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria (SoCaLeMFYC), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN - Castilla y León), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG - Castilla y León), Sociedad Castellano-Leonesa y Cantabria de Patología Respiratoria (SOCALPAR), Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES - Castilla y León)

Evolución y pronóstico

La EPOC es una enfermedad que progresa con el paso del tiempo aunque el paciente reciba el mejor cuidado médico. Una serie de factores clínicos se correlacionan con su evolución y su pronóstico.

Aunque hace medio siglo Fletcher y Peto afirmaron que solamente entre el 15% y el 20% de los fumadores desarrollan EPOC clínicamente significativa, este concepto, ampliamente aceptado, ha sido cuestionado en los últimos años. Una proporción muy alta de fumadores presenta alteraciones de la función pulmonar en algún momento de su vida si sigue fumando y no todas las personas siguen la curva clásica propuesta por estos autores, que en realidad no es sino la representación de un promedio estadístico de la evolución de un número muy grande de observaciones. Algunos pacientes presentan tos y expectoración

crónicas pero nunca llegan a tener obstrucción al flujo de aire; otro grupo puede tener una alteración funcional leve o moderada con muy pocos síntomas, por lo cual no son diagnosticados; un tercer grupo con obstrucción al flujo de aire alrededor de los 50 años puede seguir un curso de deterioro progresivo que lo lleva a la falla respiratoria y la muerte a los 65 años y un cuarto grupo puede presentar alteración funcional en la edad media de la vida con deterioro gradual de su función pulmonar con el curso de los años que nunca llega a la falla respiratoria. Una persona que se encuentra en el límite inferior de lo normal a los 25 años por algún problema en el crecimiento prenatal o post-natal de los pulmones puede llegar a los límites de la discapacidad en la edad avanzada sin que la pérdida de función pulmonar haya sido excesiva.

Otros factores que predicen la pérdida acelerada de la capacidad funcional del paciente con EPOC son el consumo de cigarrillo, la presencia de hiperreactividad bronquial, la frecuencia cardíaca, la infección por VIH, la hipercapnia crónica, la predisposición genética, la exposición ambiental a factores de riesgo, la presencia de enfermedades asociadas y el número de exacerbaciones.

La supervivencia a corto plazo en el paciente con EPOC y falla respiratoria está determinada por la severidad del episodio agudo; la supervivencia a largo plazo, por la severidad de la EPOC.

En la enfermedad avanzada se presenta hipoxemia, que se acompaña de policitemia e hipertensión pulmonar lentamente progresiva que evoluciona a cor pulmonale y falla cardíaca congestiva. Todos estos síntomas, al igual que el aumento en la frecuencia de las exacerbaciones, implican un mal pronóstico sin que se haya demostrado un efecto directo sobre la mortalidad. El desarrollo de hipertensión pulmonar se acentúa en los residentes en alturas mayores de 1500 m, cuya esperanza de supervivencia.

6.3 ATENCION INTEGRAL DE PROMOCION Y PREVENCION

- **Enfoque integral.** En la actualidad el manejo del paciente está orientado por una concepción integral de la enfermedad que tiene en cuenta no solamente las alteraciones funcionales o el daño estructural susceptibles de tratamiento farmacológico sino el impacto que estas alteraciones tengan sobre su desempeño a nivel personal y social⁷
- **Objetivos del tratamiento:**
 - Retardar la progresión de la enfermedad
 - Disminuir la intensidad de los síntomas
 - Reducir el número y la severidad de las exacerbaciones
 - Disminuir las complicaciones
 - Mejorar la calidad de vida

No contando con un tratamiento curativo, el manejo de la EPOC se basa en la combinación de medidas preventivas que eviten la enfermedad o prevengan su progresión y medidas que promuevan una mejor calidad de vida mediante el tratamiento de sus síntomas y complicaciones. Para el éxito de este enfoque se requiere un programa de educación continuada del paciente, su familia y el público en general.

La educación debe estar integrada a todas las intervenciones médicas, consulta externa, hospitalización, rehabilitación y atención domiciliaria, y en ella debe participar todo el personal profesional de nivel I involucrado en el cuidado del paciente. Este proceso debe complementarse con material educativo apropiado.

⁷ <http://www.encolombia.com/medicina/neumologia/neumopl997-recomend5.htm>

La educación, que por sí sola no mejora los síntomas del paciente, tiene un papel muy importante en la mejoría de la capacidad del paciente y su familia para conocer la enfermedad, participar activamente en su tratamiento y cumplir con las medidas prescritas.

Componentes del programa de educación:

- Cesación del cigarrillo
 - Disminución de factores de riesgo
 - Información apropiada sobre la naturaleza y evolución de la enfermedad.
 - Tratamiento farmacológico
 - Tratamiento no farmacológico
 - Técnicas de manejo de la disnea
 - Identificación y manejo de las exacerbaciones
-
- **Medidas no farmacológicas:** educación, estrategias para disminución de consumo de cigarrillo, cambios del estilo de vida, manejo de situaciones que conducen al consumo de cigarrillo, soporte nutricional, grupos de apoyo psicológico y consultas de seguimiento.

 - **Medidas farmacológicas:** Los medicamentos de suplencia de nicotina (goma de mascar, parches, spray nasal) son útiles para el control de los síntomas de abstinencia o la adicción a la nicotina. Los antidepresivos tipo bupropión o amitriptilina pueden ser útiles especialmente cuando se combinan con el reemplazo de nicotina y/o el apoyo psicosocial.

Figura 2. Manejo EPOC en promoción y prevención



6.3.1 Tratamiento

✓ Oxígeno:

A menos que el paciente esté en paro respiratorio o inminencia del mismo, se debe iniciar oxigenoterapia de bajo flujo (cánula nasal 1 a 2 L por minuto o máscara con sistema Venturi de 24 a 28%). Se debe dosificar el flujo con el objetivo de tener una SaO₂ de 90 a 92% y una PaO₂ menor de 60 mm Hg. El objetivo es mantener una adecuada oxigenación con el menor nivel posible de

hipercapnia. Los pacientes con hipoxemia e hipercapnia están en alto riesgo de alteración del estado de conciencia y falla respiratoria.⁸

✓ **Broncodilatadores**

Una revisión basada en la evidencia de 14 estudios experimentales concluyó:

1. Puede haber efectos benéficos adicionales al usar un segundo broncodilatador inhalado.
2. Se pueden administrar broncodilatadores por inhalador de dosis medida, nebulizadores e inhaladores de polvo seco.

Los nebulizadores son mejor tolerados por pacientes disneicos y los inhaladores de dosis medida son menos costosos.

✓ **Antibióticos**

Tienen un pequeño, pero estadísticamente significativo, efecto benéfico en pacientes con exacerbación aguda de la EPOC. Todas las guías de manejo para exacerbación aguda de la EPOC los recomiendan, aunque su evidencia de efectividad es conflictiva.

Exacerbación tipo 1. Aumento de disnea, aumento de volumen de esputo y esputo purulento. Efecto benéfico de antibióticos, significativo.

Exacerbación tipo 2. Presenta 2 de los 3 síntomas. Efecto benéfico de antibióticos, probable.

⁸ Artículo universidad javeriana <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v49n1/5-Exacerbaci%F3n.pdf>

Exacerbación tipo 3. Presenta 1 de los 3 síntomas asociado a síntomas catarrales. Sin efecto benéfico. Los antibióticos más recientes, amoxicilina/clavulanato, azitromicina y quinolonas, han demostrado menores frecuencias de hospitalización y de falla de tratamiento y menor costo, comparados con las cefalosporinas y los antibióticos menos recientes.

Para el grupo de pacientes que se define como de alto riesgo de falla de tratamiento (EPOC grave, más de cuatro exacerbaciones al año, tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 10 años, anciano o paciente con morbilidad asociada importante), se recomienda el uso de quinolonas.

La duración del tratamiento antibiótico ideal es desconocida. Los estudios utilizan esquemas de 3 a 14 días. Se recomienda el uso de antibióticos, como mínimo, durante 5 días.

✓ **Corticoesteroides**

La dosis óptima o la duración del tratamiento con corticoesteroides en la exacerbación aguda de la EPOC se desconocen.

En pacientes tratados ambulatoriamente, se recomiendan 60 mg de prednisona por 9 días. No ha demostrado beneficios en tratamientos con duración mayor a dos semanas.

En los pacientes con necesidad de tratamiento hospitalario, debe iniciarse el corticoesteroide desde el servicio de urgencias por el retraso en su efecto terapéutico de 6 horas o más.

El efecto adverso más común del uso de corticoesteroides para la exacerbación aguda de la EPOC es la hiperglucemia.

La medida más exitosa para controlar el exceso de secreciones de la vía aérea es evitar la inhalación de irritantes, incluido el tabaquismo. Dejar de fumar reduce notablemente la expectoración meses después de adoptada la medida. Dejar de fumar (y oxigenoterapia a largo plazo) son las únicas medidas que modifican favorablemente la evolución de la EPOC compensada. Se

recomiendan parche y chicles de nicotina, los antidepresivos, como bupropión y nortriptilina, son un complemento útil. La asesoría médica continúa siendo una de las intervenciones más poderosas.

Asistencia respiratoria mecánica no invasiva con presión positiva: Es la aplicación de asistencia respiratoria mecánica con presión positiva a través de máscara facial o cánula nasal, sin las complicaciones de la intubación endotraqueal.

Las complicaciones de la intubación endotraqueal incluyen dificultad en el destete de la asistencia respiratoria mecánica, sinusitis, neumonía y estancia prolongada en la unidad de cuidados intensivos.

Las complicaciones de la asistencia respiratoria con presión positiva no invasiva incluyen falla en proveer una adecuada ventilación y oxigenación, trauma ocular o nasal, distensión gástrica y aspiración. Se ha demostrado disminución en la necesidad de asistencia respiratoria mecánica invasiva y, posiblemente, mejoría en la supervivencia. No existen diferencias significativas entre los diferentes métodos de suministrar la asistencia respiratoria no invasiva con presión positiva.

✓ **Criterios de hospitalización**

1. ***Paciente con exacerbación aguda:***

Aumento de la disnea, aumento del volumen del esputo o aumento del esputo purulento, acompañado de uno o más de los siguientes síntomas:

- Alteración del estado de conciencia.
- Empeoramiento de la hipoxemia,
- Nueva hipercapnia o empeoramiento progresivo,

- Condición comórbida de alto riesgo: pulmonar (neumonía) o extrapulmonar,
- Síntomas progresivos y prolongados antes de la llegada a urgencias.
- Imposibilidad para comer o dormir por disnea,
- Imposibilidad para caminar entre habitaciones (paciente previamente móvil),
- Inadecuada respuesta al tratamiento ambulatorio y conclusión del médico o los familiares de que no puede ser manejado en casa con los recursos disponibles en el momento.

2. Paciente con nuevo *cor pulmonale* o empeoramiento, que no responde a tratamiento ambulatorio.

3. Paciente en quien se planea un procedimiento diagnóstico o quirúrgico que requiere anestésicos o sedantes que pueden empeorar la función pulmonar.

4. Condiciones comórbidas: fracturas vertebrales compresivas agudas o miopatía grave.

✓ **Criterios de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos:**

1. Disnea grave que responde inadecuadamente al manejo inicial de urgencias.

2. Confusión, letargia, fatiga muscular respiratoria.

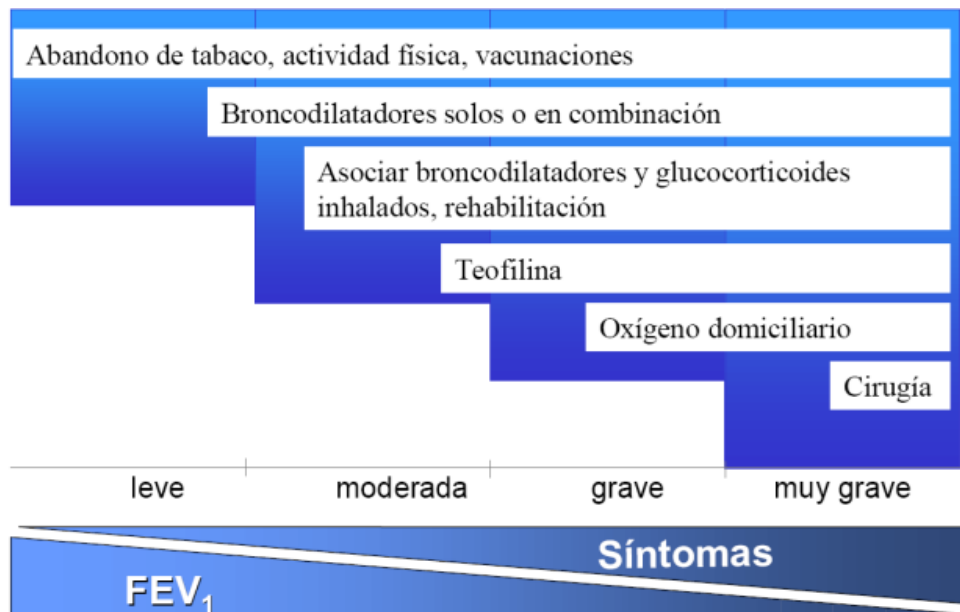
3. Necesidad de asistencia respiratoria mecánica.

4. Persistencia de hipoxemia a pesar de oxigenoterapia adecuada o acidosis respiratoria grave ($\text{pH} < 7,3$).

El aumento en la frecuencia de la EPOC por diversos factores hace que los médicos encargados de la atención de urgencias se vean enfrentados a tomar decisiones sobre el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con exacerbación aguda; muchas de ellas se toman inconsistentemente por lo difuso de su definición y la confusión de esta entidad con otras que se presentan en la misma población y de manera similar.

Se anexa algoritmo de abordaje terapéutico de tratamiento para enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Figura 3. Tratamiento de la EPOC



Fuente: Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. SEPAR-ALAT, 2009. www.separ.es

7. SISTEMA DE ATENCION EN LA IPS EXCLUSIVA

En las instituciones de primer Nivel, IPS primarias, se ofertan citas no programadas diariamente por médico general para atención a pacientes que consultan por cuadros respiratorios, virales, diarreicos entre otros que lo requieran; frente al aumento de la demanda de consultas por ERA -EPOC se realizan ajustes a estas agendas no programadas con el fin de dar cobertura a la población consultante y evitar derivaciones innecesarias a los servicios de urgencias.

Tabla No. 16 Capacidad Instalada en IPS primarias- Bogotá – Nueva EPS

IPS PRIMARIA	Pediatría	T. Respiratoria	Med Gral	Neumología
Colsubsidio Américas	2	0	26	1*
Colsubsidio Toberin	1	0	8	0
Colsubsidio Minuto de Dios	1	0	6	0
Colsubsidio Soledad	1	0	8	0
Cafam Calle 51	1	0	22	0
Cafam Centenario	2	0	20	0
Cafam Granada Hills	1	0	8	0
Cafam Floresta	0	0	0	1**
Cafam Calle 48	0	1**	0	0
Fundsalud Bosa	1	1	11	1*
Fundsalud Fontibon	1	1	8	0
Viva 1 A -Suba	1	0	19	0
Clinica Candelaria - Ciudad Bolívar	3	1	8	1
Javesalud Sede Javeriana	2	0	3	0
Javesalud Sede Santa Barbara	6	1	6	1*

Fuente -Datos Nueva EPS IPS exclusivas 2012

7.1 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS PARA CAPACIDAD INSTALADA Y DOTACIÓN

Dentro de los procesos establecidos para evaluar la capacidad Instalada de los prestadores se encuentran:

1. Visita presencial a la IPS en donde se verifica la capacidad instalada en consultorios de Medicina General, Pediatría, otras especialidades y Promoción y Prevención.
2. Asesoría y visita de autoevaluación mensual a cada IPS con un cronograma establecido y concertado con la misma.
3. Visitas no programadas en donde se desarrolla cliente oculto presencial.
4. Aplicación de lista de chequeo establecida de acuerdo a la normatividad vigente en cumplimiento de estándares mínimos de Habilitación.

7.2 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS PARA SEGUIMIENTO A LA RED DE PRESTADORES

1. Envío mensual por parte de cada uno de las IPS de indicadores de Oportunidad dentro de los primeros 5 días del mes.
2. Verificación de Disponibilidad de las consultas de medicina general, neumología entre otras especialidades, la cual es realizada semanalmente por el software (A&A, Break Point herramientas de la plataforma de Nueva EPS) y

Cliente oculto, de acuerdo a los resultados obtenidos se generan alertas de incumplimiento y se envían a la IPS, quien manifiesta el motivo de incumplimiento y el plan de contingencia para el mismo.

7.3 ATENCIÓN AL USUARIO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

- Se realizan actividades de difusión de la Enfermedad Respiratoria Aguda en reuniones mensuales con las diferentes asociaciones de usuarios por IPS, actividad realizada por la trabajadora social a cargo con el apoyo en algunas oportunidades de enfermeras profesionales y psicólogas.
- Integración de la referente de participación Social a la mesa de trabajo de ERA de la Secretaría Distrital de Salud.

7.4 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

La EPS cuenta con un área de Referencia y Contrareferencia a Nivel Central en donde diariamente de acuerdo a la demanda de servicios hospitalarios se realiza verificación de la disponibilidad de camas en las diferentes instituciones en donde se tiene contratada la atención de II y III nivel (Tabla No. 15). El cumplimiento de tiempo de remisión del adulto es de 8 horas y máximo 12.

Posterior al egreso hospitalario los pacientes reciben seguimiento por parte de la IPS primaria a través de la herramienta Plan de Egreso que se integra en la historia clínica del mismo en donde se registran las ordenes de egreso dadas por el médico tratante: medicamentos, remisión a consultas, paraclínicos entre otros, para evitar que se pierda la continuidad en el manejo medico de los usuarios.

En la tabla No. 15 se encuentra la capacidad instalada de atención para paciente Pediátrico Y Adulto en instituciones hospitalarias de Bogotá, en donde se cuenta con un total de 188 camas para estancia básica pediátrica y 55 camas en UCI pediátrica.

Tabla No. 17

Red Hospitalaria y Capacidad Instalada en Bogotá. Nueva EPS

IPS	N° CAMAS UCI PEDIATRICA	N° CAMAS ESTANCIA EN BASICO	N° CAMAS ESTANCIA EN BASICO PEDIATRICO	N° CAMAS OBSERV. URGENCIAS	DETALLES
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO DE SAN JOSE	8	167	26	51**	* las 25 se dividen en 10 intensivas, 5 intermedias y 10 básicas, ** las 51 se dividen en 26 pediátricas y 25 de adultos
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL	0	216	40	92	
FUNDACION CARDIO INFANTIL INSTITUTO DE CARDIOLOGIA	20	200	60	36	
SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ - HOSPITAL DE SAN JOSÉ	8	188	16	28	
CLINICA LA MAGDALENA	0	26	0	0	
HOSPITAL ENGATIVA II NIVEL ESE	0	30	0	0	
FUNDACION ABOOD SHAIO	8	211	16	23	
CLÍNICA CANDELARIA IPS S.A.S CENTRO DUVAL	5	50	12	NA	
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA - EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	6	147	0	35	
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO	0	202	18	53	El numero de camas de UCI incluyen según el necesidad uci pediátrica.
FUNDACION HOSPITAL SAN CARLOS	0	126	0	50	
HOSPITAL UNIVERSITARIO BARRIOS UNIDOS	0	49	0	30	
HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR	0	497	0	107	

Fuente- Datos Nueva EPS Red Hospitalaria 2012

8. ESTUDIOS REALIZADOS

La prevalencia de la EPOC en la población mundial se estima que es aproximadamente del 1%, pero se eleva bruscamente a más del 10% en la población mayor de 40 años, subiendo sensiblemente con el incremento de la edad 4_6 años .

Según el estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) la prevalencia de EPOC en países latinoamericanos fue de 15,8% para San Pablo, 7,8% para México, 19,7% para Montevideo, 16,9% para Santiago y 12,1% para Caracas. Fue mayor en hombres, en mayores de 60 años y en fumadores⁷. En España es del 10,6 al 17% de la población.

En una encuesta realizada a personas de edad avanzada (mayores de 65 años) en siete países en desarrollo (Cuba, República Dominicana, Venezuela, México, Perú, China y la India), se hallaron diversas patologías responsables de discapacidad; un 5,8% correspondieron al diagnóstico de EPOC. En el caso del Perú las cifras fueron de 5,9% en zona urbana y de 1,9% en zona rural.

El estudio realizado por PREPOCOL (Prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en Colombia) en el año 2005, se encontró que a nivel nacional 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tenían EPOC, porcentaje que se distribuyó en 8,5% en Bogotá, 6,2% en Barranquilla, 7,9% en Bucaramanga, 8,5% en Cali y 13,5% en Medellín. Estas diferencias entre las ciudades se relacionan directamente con el porcentaje de sujetos fumadores en cada ciudad, que varió entre el 14% en Barranquilla hasta el 29% en Medellín, y su porcentaje va en aumento, principalmente en escolares jóvenes.

Es decir que si para el censo del 2005 en Colombia se registraban 41'468.465 de personas, de las cuales 11'611.170 mayores de 40 años, probablemente y de acuerdo con el dato de la prevalencia hay un total de 1'033.394 pacientes con EPOC; sin embargo solo un tercio de ellos están diagnosticados por un médico, mientras los dos tercios restantes padecen la enfermedad sin saberlo y sin recibir tratamiento médico.

La edad de inicio del tabaquismo oscila entre los 11 y los 15 años, que un 62% de los jóvenes han probado el cigarrillo, y que principalmente son influenciados en el hogar por hermanos fumadores; además se confirmó que las ciudades donde más fuman los jóvenes son Bogotá y Medellín, que 8 de cada 10 jóvenes adquieren los cigarrillos al menudeo y que la frecuencia de jóvenes fumadores por estrato social fue de 37% en el alto a 28% en el bajo.

9. COSTO – BENEFICIO

Los resultados evidenciados en el comportamiento de los últimos tres periodos comprendidos del 2010 al 2012 observamos que el 32% de los pacientes Mayores de sesenta (60) años ingresaron al servicio de Urgencias por diagnósticos relacionados con problemas del sistema respiratorio, en estos mismos periodos en promedio el 68% de los pacientes terminaron Hospitalizados, finalmente el promedio de pacientes en UCI fue de un 70% lo que conlleva a un incremento significativo de la Siniestralidad en la EPS .

Comportamiento en la Red de servicios de Nueva Eps de las enfermedades respiratorias

Tabla 18.

Comportamiento Periodos de 2010 A 2012 en la Red De Urgencias, Hospitalización Y Unidad de Cuidado Intensivo

ENFERMEADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-J99)						
Tipo Atencion	2010	%	2011	%	2012	%
URGENCIAS- Mayores de 60 años	93.863	32	84.310	34	73.547	33
URGENCIAS- De 45 a 59 años	17.254	25	16.037	26	12.765	25
ENFERMEADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-J99)						
Tipo Atencion	2010	%	2011	%	2012	%
HOSPITALIZACION- Mayores de 60 años	17287	68	18396	69	16331	68
HOSPITALIZACION - 5. De 45 a 59 años	3339	10	2982	10	2682	9
ENFERMEADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-J99)						
Tipo Atencion	2010	%	2011	%	2012	%
UCI - Mayores de 60 años	2060	77	2156	75	1498	74
UCI - 5. De 45 a 59 años	198	10	218	10	196	8

Fuente-Base Datos Nueva EPS

9.1 CONDICION DE LOS PACIENTES

93 % mayores de 60 años

- ✓ Principal factor de riesgo TABAQUISMO
- ✓ 100% con Oxigeno
- ✓ 50% uso inadecuado de inhala terapia

Con enfermedades adicionales:

- ✓ 72% Enfermedad cardiaca
- ✓ 30% Endocrinas
- ✓ 12% Pulmonar
- ✓ 5.7% Neurológico
- ✓ 3.5% Infeccioso
- ✓ 2.0% Artritis Reumatoide

1781 PACIENTES OXIGENO DEPENDIENTES:

- ✓ 39% Presentan EPOC Muy severo
- ✓ 45% Presentan EPOC Severo
- ✓ 16% Sin clasificación por no tener capacidad pulmonar.
- ✓ Tasa de hospitalización por cada 1000 pacientes:
 - 45.6% año 2010
 - 16.1% año 2012
- ✓ Tasa esperada de hospitalización por cada 1000 pacientes:
 - 9.5. % año 2014

9.2 NEGOCIACION

- ✓ Paquete
- ✓ Utilidad apostada contra resultados
- ✓ Acompañamiento permanente tanto en temas clínicos y administrativos
- ✓ Tarifa que garantice cubrir costo directo e indirecto

9.3 PAQUETES DE ATENCION A MANEJAR

Tabla 19. Paquetes de atención Inicial EPOC severo y Muy severo

PAQUETE VALORACION INICIAL EPOC SEVERO	PAQUETE VALORACION INICIAL EPOC MUY SEVERO
RADIOGRAFIA DE TORAX (PA O AP Y LATERAL. DECUBITO LATERAL)	RADIOGRAFIA DE TORAX (PA O AP Y LATERAL. DECUBITO LATERAL)
ELECTROCARDIOGRAMA Y ECOCARDIOGRAMA MODO M Y BIDIMENSIONAL	ELECTROCARDIOGRAMA Y ECOCARDIOGRAMA MODO M Y BIDIMENSIONAL
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA GENERAL	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR PSICOLOGIA
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR PSICOLOGIA	CONSULTA ESPECIALIZADA POR MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
CONSULTA ESPECIALIZADA POR MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ENFERMERIA
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ENFERMERIA	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR NUTRICION Y DIETETICA
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR NUTRICION Y DIETETICA	ESPIROMETRIA O CURVA DE FLUJO VOLUMEN PRE Y POST BRONC , COOXIMETRIA
ESPIROMETRIA O CURVA DE FLUJO VOLUMEN PRE Y POST BRONC , COOXIMETRIA	LABORATORIOS (CH,GLUCOSA Y POTASIO)
LABORATORIOS (CH,GLUCOSA, BB,)	TERAPIA RESPIRATORIA INTEGRAL SOD
TERAPIA RESPIRATORIA INTEGRAL SOD	

- **Mensual:**

Tabla 20. Paquetes de atención Mensual Epoc severo y Muy severo

PAQUETE DE ATENCION EPOC SEVERO	PAQUETE DE ATENCION EPOC MUY SEVERO
RADIOGRAFIA DE TORAX (PA O AP Y LATERAL. DECUBITO LATERAL)	RADIOGRAFIA DE TORAX (PA O AP Y LATERAL. DECUBITO LATERAL)
ELECTROCARDIOGRAMA Y ECOCARDIOGRAMA MODO M Y BIDIMENSIONAL	ELECTROCARDIOGRAMA Y ECOCARDIOGRAMA MODO M Y BIDIMENSIONAL
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR PSICOLOGIA	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR PSICOLOGIA
CONSULTA ESPECIALIZADA POR MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	CONSULTA ESPECIALIZADA POR MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ENFERMERIA	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ENFERMERIA
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR NUTRICION Y DIETETICA	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR NUTRICION Y DIETETICA
ESPIROMETRIA O CURVA DE FLUJO VOLUMEN PRE Y POST BRONC , COOXIMETRIA	ESPIROMETRIA O CURVA DE FLUJO VOLUMEN PRE Y POST BRONC , COOXIMETRIA
LABORATORIOS (CH,GLUCOSA, BB,)	LABORATORIOS (CH,GLUCOSA,) + GASES ARTERIALES REPOSO O EJERCICIO
TERAPIA RESPIRATORIA INTEGRAL SOD	TERAPIA RESPIRATORIA INTEGRAL SOD

Fuente-Base Datos Nueva EPS

9.4 AHORRO TOTAL CON LA IMPLEMENTACION DE LOS PAQUETES

Tabla 21. Costos Administrativos y de nómina

COSTOS ADMINISTRATIVOS Y DE NOMINA	VALOR
COSTOS DE NOMINA	\$ 11.100.000
INSUMOS	\$ 2.024.700
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE NOMINA	\$ 13.124.700

Fuente-Base Datos Nueva EPS, Calculo grupo investigador

Tabla 22. Costo de atención promedio de Epoc Muy severo

DESCRIPCION	USUARIOS	VALOR PROMEDIO USUARIO	VALOR	VALOR PROMEDIO POR CONTRATACION CODIGOS NO ISS	AHORRO POR PACIENTE	AHORRO TOTAL
PAQUETE DE VALORACION INICIAL EPOC MUY SEVERO	695	390.000	271.050.000	384.000	6.000	4.170.000
PAQUETE DE ATENCION EPOC MUY SEVERO	695	410.000	284.950.000	139.636	270.364	187.902.980
COSTOS PAQUETE EPOC MUY SEVERO				523.636	276.364	192.072.980

Fuente-Base Datos Nueva EPS, Calculo grupo investigador

Tabla 23. Costo de atención promedio de Epoc severo

DESCRIPCION	USUARIOS	VALOR PROMEDIO USUARIO	VALOR	VALOR PROMEDIO POR CONTRATACION CODIGOS NO ISS	AHORRO POR PACIENTE	AHORRO TOTAL
PAQUETE DE VALORACION INICIAL EPOC SEVERO	801	350.000	280.350.000	336.000	14.000	11.214.000
PAQUETE DE ATENCION EPOC SEVERO	801	350.000	280.350.000	122.182	227.818	182.482.218
COSTOS PAQUETE EPOC SEVERO				458.182	241.818	193.696.218

TOTAL AHORRO PAQUETES EPOC SEVERO Y MUY SEVERO	385.769.198
---	--------------------

9.5 RESULTADOS A CORTO PLAZO

- ✓ La clave del éxito es la gestión activa de la búsqueda de pacientes en riesgo.

Las medidas de intervención inmediatas registran evidencias de cambio a corto plazo.

Tabla 22. Costo de atención promedio de Epoc severo

RANGO DE REDUCCION DE COSTOS Y HOSPITALIZACION EN URGENCIAS	PORCENTAJE DERIVADO DE LA REDUCCION DE COSTO
RESULTADO = A 15%	90%
15,1% < RESULTADO < 20%	80%
20,1% < RESULTADO < 25%	60%
25,1% < RESULTADO < 35,1%	55%
RESULTADO > 35,1 %	50%

Fuente-Base Datos Nueva EPS, Calculo grupo investigador

10. CONCLUSIONES

Vacunación

Se está realizando vacunación de población objeto con Influenza y Neumococo de acuerdo a los lineamientos distritales población de 6 – 23 meses y de 60 años y más. Se realiza seguimiento semanal con el objetivo de garantizar la cobertura de la población objeto.

Sensibilización a profesionales de la salud

Se realizara capacitación a IPS de Alto Costo sobre enfermedades respiratorias, Ola Invernal y H1N1 para que utilicen constantemente las medidas preventivas no farmacológicas con cada uno de los usuarios que se acerquen a ellas; teniendo en cuenta que manejan población vulnerable. De igual manera se solicita la canalización de la población al servicio de vacunación.

Se socializara a IPS primarias y Hospitalarias los lineamientos distritales frente a PICO ERA, con el objetivo de que se adhieran y den cumplimiento a cabalidad.

Sensibilización a los profesionales asistenciales sobre la importancia de completar esquemas de vacunación en menores de 5 años y remisión a todo adulto mayor de 60 años a vacunarse contra la influenza y neumococo.

Socialización de guías de atención en casos de IRA de acuerdo al nivel de atención en que se encuentra el usuario.

Educación para la Salud

Estrategias de comunicación dirigidas a usuarios, para adopción de prácticas de prevención de enfermedades respiratorias: lavado de manos, uso de tapabocas en caso de gripe, prevención de enfermedades diarreicas educando sobre: Lavado de manos y uso de agua potable y educación sobre prevención de enfermedades transmitidas por vectores.

Trabajo con asociaciones de usuarios, empresas con educación y en particular aquellas que manejan sustancia contaminantes mediante la distribución de volantes y afiches educativos de prevención.

Educación en salas de espera de las IPS y oficina de atención al afiliado, entrega de material educativo e instalación de afiche y mercadeo dinámico.

Actividades propias del Asegurador

Coordinar con la secretaria de salud la disponibilidad de biológico especialmente el de influenza y neumococo para mayores de 60 años.

Análisis y evaluación de actividades de forma periódica del plan por parte del equipo.

Organizar la red asistencial identificando establecimientos de salud, según nivel de complejidad (referencia y contrareferencia) previendo el aumento de las patologías relacionadas con la Ola invernal y picos de epidemiología

11.BIBLIOGRAFIA

- ❖ Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson. (2008). Principios de Medicina Interna. Edit. McGraw-Hill, 17 edición.
- ❖ H, Giraldo. (2088) Epoc Diagnóstico y Tratamiento integral. 3 edición, edit. médica panamericana.
- ❖ Durán, Palomino D. (2009). Como Vivir Bien con EPOC? Beneficios y Guía Práctica para hacer Ejercicio. Primera Edición. Edit. Universidad del rosario
- ❖ Pleguezuelos, Cobo E. (2008). Rehabilitación Integral en el Paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, volumen I. [Ed. Médica Panamericana](#).
- ❖ Torres. (1999). Infecciones Respiratorias en UCI. Ed. Springer Verlag ibérica, Barcelona
- ❖ Mary Bermudez Gómez, MD., MSc. (2003). EPOC, Diagnóstico y Manejo Integral, Programa de Neumología de la Pontificia Universidad Javeriana en el Hospital Universitario San Ignacio. Revista neumológica de Colombia. ASONEUMOCITO.
- ❖ Guía de promoción y atención en enfermedad respiratoria aguda (ERA), Secretaria Distrital de Salud, Bogotá.
- ❖ Guía general sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica – EPOC-, Metrosalud. 2000-2001. BARBERA JA.
- ❖ Guía clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2201; 37:297-316. Global Initiative for ChronicObstructive Lung Disease - GOLD, 2006.
- ❖ Guías de manejo de EPOC, Fundación Neumológica Colombiana

WEBGRAFIA

[http://es.wikipedia.org/wiki/Antonio_Nari%C3%B1o_\(Bogot%C3%A1\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Antonio_Nari%C3%B1o_(Bogot%C3%A1))

ANEXOS

ANEXO 1: GUIA ATENCION AMBULATORIA PARA MANEJO DE EPOC EN EL EN EL ADULTO MAYOR (Adaptada)

OBJETIVO GENERAL

Realizar una guía de manejo sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el adulto mayor de 60 años, con el fin de unificar criterios científicos para el manejo de esta patología de frecuente consulta en Nueva EPS, encaminada a brindar una atención adecuada al paciente que mejore su calidad de vida, disminuya factores de riesgo y evite el aumento progresivo de la enfermedad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Brindar información actual y precisa a los profesionales de salud de I nivel en la IPS exclusiva de Nueva EPS que participan en el cuidado de los pacientes con diagnóstico de EPOC, para facilitar la toma de decisiones en cuanto al cuadro clínico del paciente.
- Estimular la participación activa del personal de salud de la IPS exclusiva de Nueva EPS para integrar al paciente en el tratamiento y rehabilitación de su patología.
- Promover estilos de vida saludables en los pacientes para evitar las complicaciones de la enfermedad a largo plazo.

DEFINICION

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, conocida por sus siglas como EPOC, constituye el cuadro clínico caracterizado por la obstrucción al flujo de aire debida a bronquitis crónica o enfisema. Esta obstrucción es por lo general progresiva e irreversible y puede o no estar acompañada de fenómenos de hiperreactividad bronquial. *BRONQUITIS CRONICA*: Presencia de tos productiva durante 3 meses por 2 años consecutivos excluyendo otras causas como:

tuberculosis, sinusitis crónica, bronquiectasias, entre otras. *ENFISEMA*: Diagnóstico sugestivo por clínica y exámenes paraclínicos. Dilatación anormal y permanente del espacio aéreo distal al bronquiolo terminal acompañado de destrucción de sus paredes y sin fibrosis obvia.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de EPOC se basa en el examen físico y clínico, el cual debe ser complementado con exámenes paraclínicos.

PRINCIPALES INDICADORES PARA CONSIDERAR EL DIAGNOSTICO DE EPOC

Considerar la posibilidad de EPOC y practicar una espirometría, si están presentes algunos de estos indicadores en un individuo mayor de 40 años. Estos no son diagnósticos por sí mismos, pero la presencia de varios indicadores incrementa la probabilidad de tener EPOC. Se requiere una espirometría para establecer el diagnóstico de EPOC.

- **Disnea** que es: Progresiva (empeora con el paso del tiempo)
 - ☐ Más importante con el esfuerzo
 - ☐ Persistente (está presente todos los días) o Referida por el paciente como “aumento del esfuerzo para respirar”, “pesadez”, “sed de aire”, “falta de aliento”
- **Tos crónica:** Puede ser intermitente o improductiva
- **Aumento crónico de la producción del esputo:** Cualquier patrón de aumento de la producción crónica de esputo puede ser indicativa de EPOC.
- **Antecedentes de exposición a factores de riesgo** en especial **Tabaquismo**, polvos o sustancias químicas laborales, humo de combustibles usados para cocinar o calentar ambientes.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

ASMA – EPOC: Sus principales características son:

- Inicio en la infancia o en la juventud
- Iniciación relativamente rápida o de forma súbita

- Antecedente de tabaquismo actual o previamente
- Atopía
- Disnea sibilante recurrente
- Respuesta significativa a la utilización de β_2
- Eosinofilia y / o aumento de la IgE total
- Hiperreactividad bronquial
- Reversibilidad rápida o completa (bronco dilatadores y/o esteroides)
- Destrucción del parénquima pulmonar diagnosticado por TAC
- Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- Cáncer Pulmonar
- Fibrosis Pulmonar
- Tuberculosis
- Deficiencia de α_1 – anti tripsina

Bronquiectasias

- Bronquiolitis
- Bisinosis

CLASIFICACION CLINICA.		
GRADO	ESCALA	DESCRIPCION
0	No hay disnea	No se fatiga
1	Leve	Se fatiga al caminar rápido, en terreno plano o al subir una pendiente severa
2	Moderada	Debe caminar en lo plano más despacio que una persona normal
3	Moderadamente severa	Debe detenerse caminando en lo plano a su propio paso porque se fatiga
4	Severa	Caminando en lo plano debe detenerse cada 50 mts a los pocos minutos porque se fatiga.
5	Muy severa	Se fatiga al vestirse o desvestirse y no puede salir de su casa porque se fatiga.

CLASIFICACION DE LA SEVERIDAD DE LA EPOC I. LEVE: VEF1/CVF < 70% del predicho VEF1 > 80% del predicho **II. MODERADA:** VEF1/CVF < 70% VEF 1 disminuido en 30% sobre el 80% del predicho **IIA:** VEF1 menor en un 50% del 80% del predicho **IIB:** VEF1 menor en un 30% del 50% del predicho. **III. GRAVE:** VEF1/CVF < 70% VEF1 < 30% del predicho o < 50% del predicho más falla respiratoria.

PARACLINICOS QUE SE DEBEN SOLICITAR EN EPOC A TODOS LOS PACIENTES:

Espirometría o curva flujo-volumen (VEF1/CV)
Rayos X de tórax
BK de esputo

EPOC MODERADO A SEVERO:

Los anteriores más:
EKG
Hb – Hcto
Oximetría
Gases Arteriales

EN EXACERBACIONES DE EPOC:

Gases Arteriales
Oximetría
Rx tórax a criterio médico
Gram de esputo
EKG
Otros a criterio médico

ESTUDIOS ESPECIALES (A CRITERIO DEL ESPECIALISTA)

TAC de Tórax
Difusión CO (DLCO)
Prueba de ejercicio cardiopulmonar
Niveles de $\alpha 1$ – antitripsina

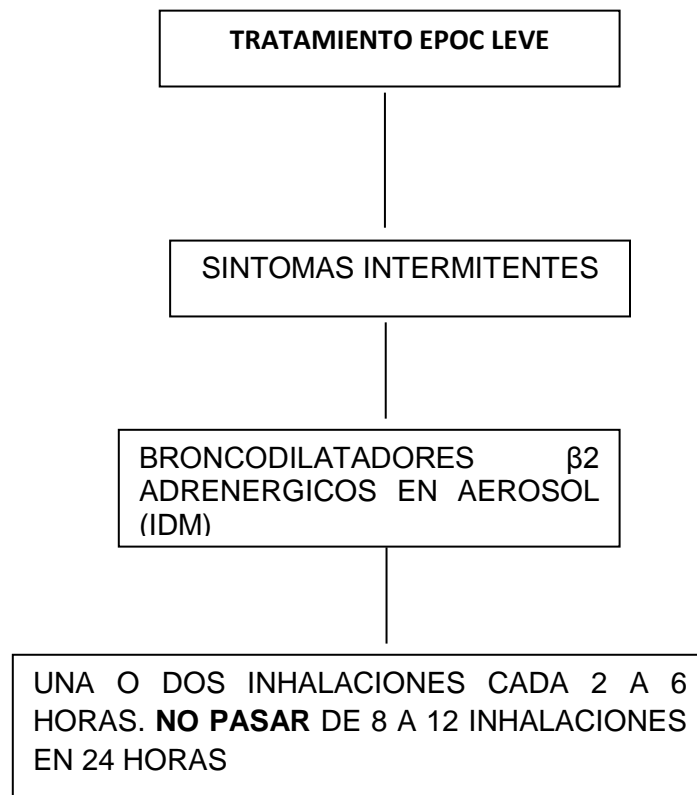
TRATAMIENTO

Los objetivos del tratamiento de la EPOC son:
Mejorar los síntomas y la calidad de vida del paciente detener o reducir la disminución de la función pulmonar Prevenir y tratar las complicaciones;

Prolongar los años de vida manteniendo su calidad evitar o disminuir los efectos secundarios y/o adversos del tratamiento.

La intensidad del tratamiento y sus características dependen del grado de severidad de la enfermedad y de la respuesta al tratamiento prescrito para lo cual se debe seguir un esquema secuencial para la formulación de medicamentos.

TRATAMIENTO EPOC ESTABLE Y DE SEVERIDAD LEVE

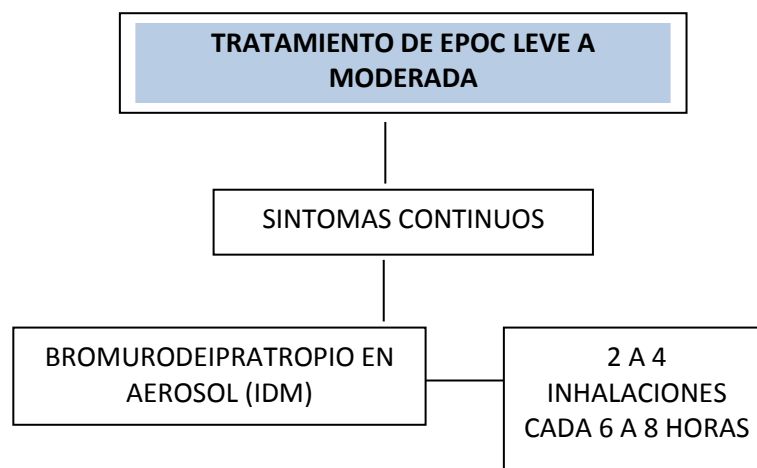


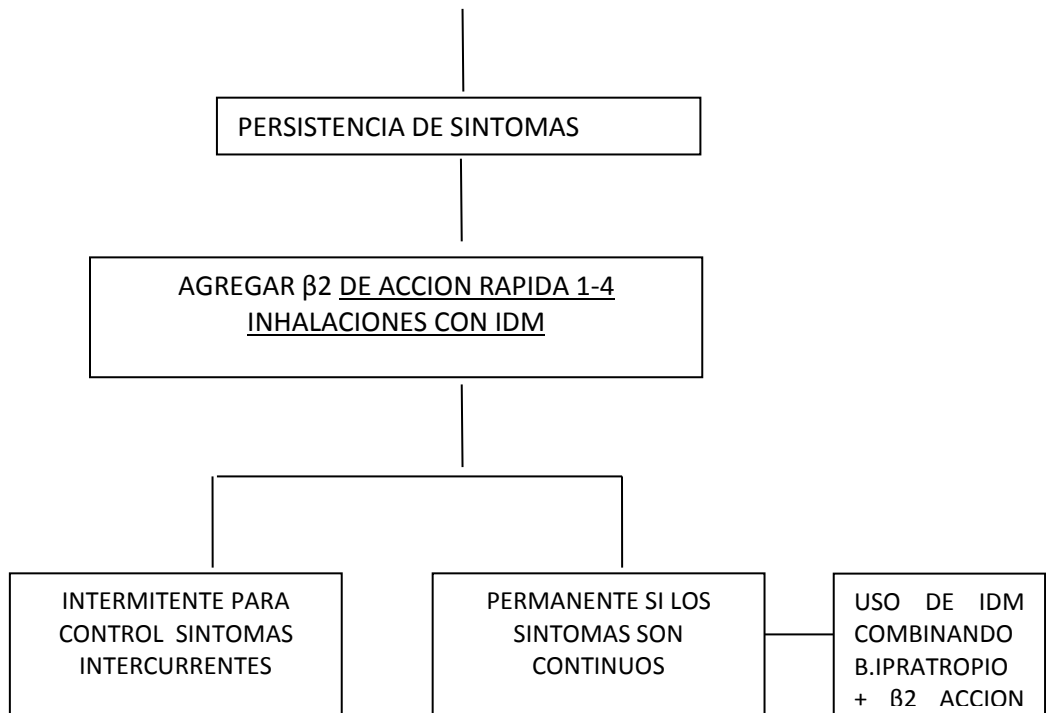
- Si el paciente no presenta disnea, se debe insistir en la suspensión del cigarrillo, administración de bronco dilatadores β₂- adrenérgicos de acción rápida con IDM para síntomas ocasionales y seguir evolución con espirometría anual.
- Si el paciente refiere disnea, luego de descartar que sea debida a otras causas como: Insuficiencia cardiaca o enfermedad neuromuscular, se recomienda la administración diaria de broncodilatador anti colinérgico o β₂ -adrenérgico (IDM), ajustándola dosis y la frecuencia a la intensidad de los síntomas. Si el paciente al controlarlo en 4 a 6 semanas, presenta mejoría o está utilizando menos de 4 aplicaciones de broncodilatador al día, se continúa el mismo tratamiento con control cada 6 a 12 meses.

- Si con el broncodilatador inicial no se ha logrado control de los síntomas, se debe revisar la técnica de administración del mismo, si ésta es adecuada puede cambiarse o agregarse otro tipo de broncodilatador. Si al hacer ésta modificación se logra control de los síntomas y el paciente no necesita más de 4 aplicaciones en el día, se puede continuar el mismo tratamiento con controles periódicos cada 6 meses.
- Cuando el paciente no presenta mejoría, debe descartarse de nuevo la presencia de otras causas de disnea. Si ésta se debe a EPOC, se debe revisar la técnica de utilización de los broncodilatadores y su dosificación, agregando además, teofilina de liberación prolongada o broncodilatadores β 2-adrenérgicos de acción sostenida e ingresar al paciente en un programa de rehabilitación pulmonar.
- Si en el seguimiento periódico de la espirometría, la cual debe ser anual, se encuentra que el VEF1 ha disminuido más de 50 ml/año, debe estudiarse la administración de corticoides orales.
- En cada control semestral o anual, se deben evaluar la respuesta de los síntomas, la espirometría, las dosis y frecuencia de administración de los medicamentos prescritos, la técnica de aplicación de los IDM (Inhalador de Dosis Medida) y el consumo de cigarrillo para reforzar la decisión de suspenderlo.

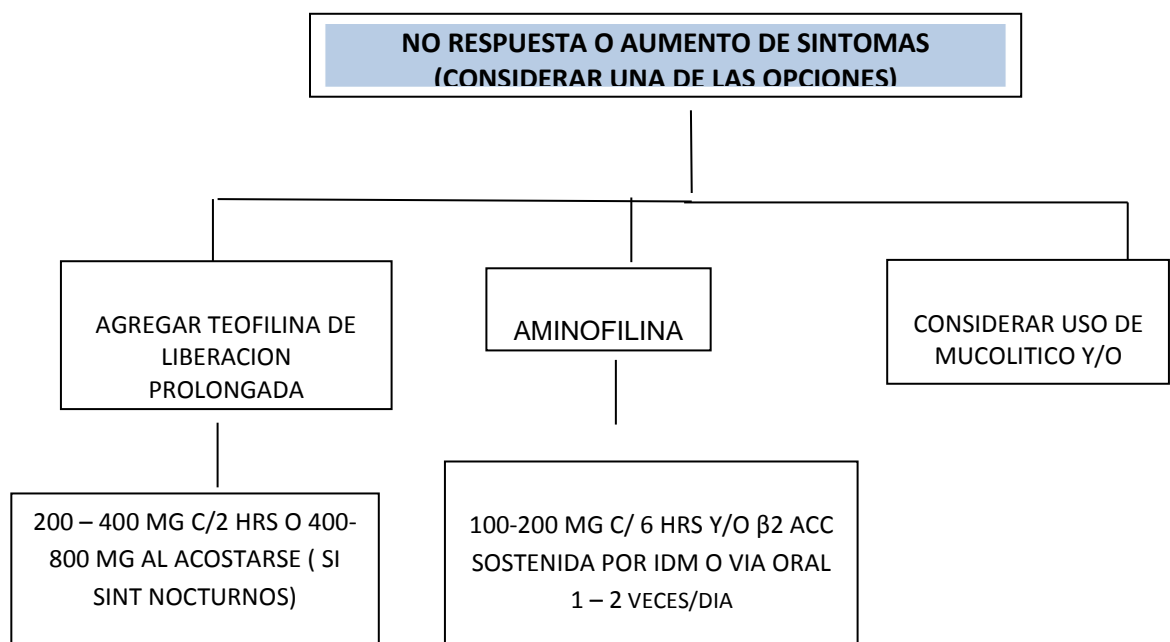
En el manejo domiciliario deberá garantizar este mismo manejo terapéutico, y ante diagnóstico de EPOC moderado o severo deberá preferirse el manejo en institución de urgencias.

TRATAMIENTO EPOC ESTABLE MODERADO O SEVERO





Si no hay respuesta satisfactoria al anterior manejo o los síntomas aumentan en intensidad, siga el siguiente esquema el siguiente esquema:



Si la pulso oximetría es mayor de 92% a nivel del mar (90% a más de 2000 mts), los gases arteriales son normales para la altura, no hay signos de hipertensión pulmonar o eritrocitos y no hay otra causa de disnea, se puede iniciar manejo con bronco dilatador β 2-adrenérgico de acción rápida o anticolinérgico por IDM, ajustando la frecuencia y la dosis a la intensidad de los síntomas y la respuesta terapéutica.

✓ Si hay control de los síntomas se establece un programa de seguimiento cada 6 meses, en el cual se evalúa la severidad de la disnea y el control de los síntomas, se practica una espirometría, se revisa la técnica de uso del IDM y se refuerza la decisión de suspender el cigarrillo.

✓ Si no hay respuesta al tratamiento, se cambia de broncodilatador o se agrega un tipo diferente de broncodilatador; si no hay respuesta, se agrega teofilina oral que se puede reemplazar por β 2- adrenérgicos de acción prolongada por inhalación o vía oral. Si la respuesta es favorable a este manejo, se hace seguimiento periódico cada 6 meses.

✓ Si el control de los síntomas es inadecuado se debe administrar corticoides por vía oral (0.4 – 0.6 mg/k/día) por 2 a 4 semanas con control espirométrico del resultado obtenido, considerándose que la respuesta es significativa, si hay control de los síntomas y un aumento del VEF1 > 200 ml y/o 10% del valor predicho.

✓ Si la respuesta clínica y espirométrica no es significativa, se debe suspender la administración de corticosteroides. Si hay mejoría, se puede disminuir gradualmente la dosis (7.5 mg por día o cada dos días) hasta llegar a una dosis mínima efectiva.

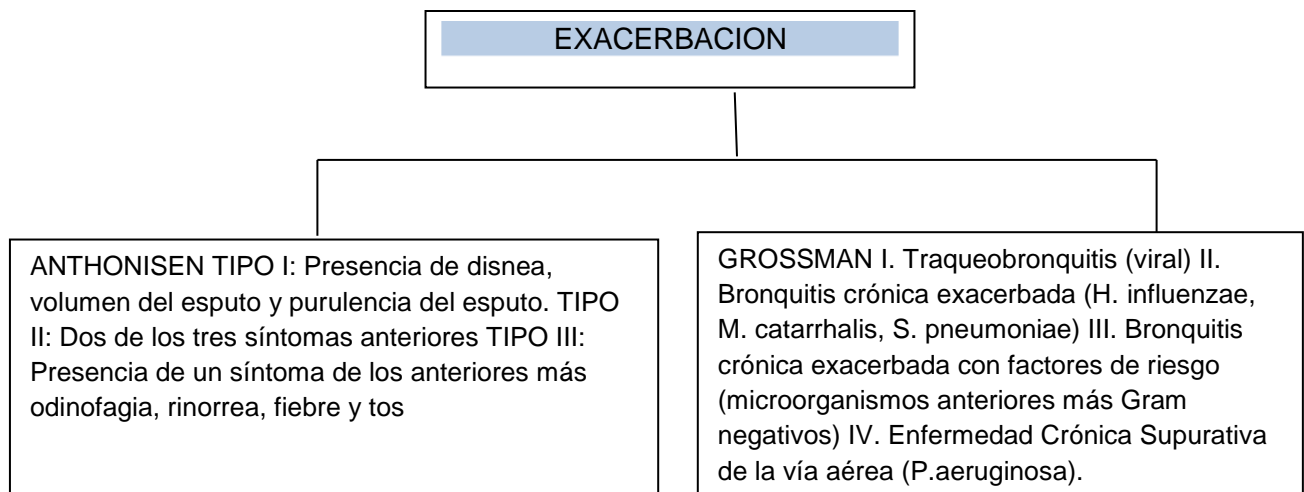
✓ Para lograr una dosis mínima efectiva puede combinarse la administración oral de corticoides con su administración por inhalador con IDM (1000-2000 mcg/día de beclometasona o dosis equivalentes de otros corticoides de acción tópica) que eventualmente pueden reemplazar los corticoides orales.

✓ El paciente con corticoides orales a largo plazo debe recibir tratamiento preventivo de la osteoporosis (calcio, vitamina D, hormonas o difosfonatos). Si el paciente no responde a los corticoides orales puede ensayarse la administración de broncodilatadores con micronebulizador (2.5 a 5 mg de salbutamol, 5 a 10 mg de terbutalina o 500 mcg de bromuro de ipratropio) y el ingreso a un programa de rehabilitación. Debe medirse el grado de Oxigenación y evaluarse la conveniencia de administrar oxígeno a largo plazo.

✓ Si la pulsooximetría es menor de 92% a nivel del mar (90% a más de 1600 mts) deben realizarse gases arteriales. Si la PaO₂ es mayor de 90 mmHg y la PaCO₂ menor de 45 mmHg a nivel del mar (o 40 a 1600 mts) y no hay hipertensión pulmonar o eritrocitosis puede seguirse el anterior esquema. Si la PaO₂ es menor de 60 mmHg a nivel del mar (50 mmHg a más de 1600 mts) o hay signos de hipoxemia crónica debe considerarse la administración de oxígeno a largo plazo.

✓ Si hay hipoventilación alveolar (PaCO₂>45 mmHg a nivel del mar o > 40 mmHg en la altura) debe revisarse la posibilidad de otras causas de hiperventilación alveolar como obesidad, fatiga muscular, drogas sicotrópicas, tranquilizantes, etc. En el paciente con hipoventilación alveolar persistente puede considerarse la ventilación mecánica no invasiva a domicilio un programa de rehabilitación pulmonar.

CLASIFICACION DE LA EXACERBACION DE EPOC:



Es frecuente que muchos pacientes con EPOC, presenten aumento en forma periódica o repetitiva de la severidad de la tos, la expectoración y la disnea. Estos episodios de exacerbación de los síntomas, pueden ser poco severos y mejorar de forma espontánea o reajustando el tratamiento ó pueden llegar a ser tan severos que comprometan el intercambio gaseoso y requieran ser manejados intrahospitalariamente o en UCI. La severidad de la exacerbación depende del grado de severidad de la EPOC, la presencia de comorbilidades y el grado de limitación adicional al flujo de aire que produzca la exacerbación. Algunas de las causas de exacerbaciones agudas de la EPOC y sus características son:

Infección bacteriana (Bronquitis, neumonía): Aumento de la tos, de la (volumen y purulencia) y disnea. Escalofrío, fiebre y condensación, en el caso de neumonía.

Infección viral: Presentación estacional y síntomas en la familia o en el trabajo.

Inhalación de tóxicos: Humo de cigarrillo, contaminación ambiental, gases o sustancias irritantes.

Alergia: Historia de alergias, exposición reciente a alérgenos.

Modificaciones de secreciones: Disminución de la humedad ambiente, drogas (sedantes, diuréticos), administración inadecuada de oxígeno.

Falla cardíaca congestiva: Disnea, ortopnea, sibilancias, edema.

Tromboembolismo pulmonar: Factores de riesgo, aumento súbito de la disnea, dolor, hemoptisis.

La presencia de taquicardia, taquipnea y cianosis, el uso de músculos accesorios y la presencia de signos de disfunción o fatiga de los músculos respiratorios (incoordinación en los movimientos de la pared del tórax o movimiento paradójico de la pared abdominal durante la inspiración) son criterios útiles para determinar la severidad de la exacerbación. Los signos clínicos de hipoxemia o hipercapnia son poco confiables por lo cual es conveniente cuantificar el grado de alteración del intercambio gaseoso por medio de la gasimetría arterial. El manejo de las exacerbaciones tiene los siguientes componentes:

1. Control de la infección bacteriana (cuando exista)
2. Movilización de las secreciones bronquiales
3. Disminución de la obstrucción al flujo de aire
4. Mejoría de la función de los músculos de la respiración y mejoría de la hipoxemia y la hipercapnia.

Recurso Humano

- Neumólogo, con entrenamiento básico en las Guías de Manejo de Enfermedad Respiratoria, quien participará en la valoración inicial, en la definición del esquema de manejo a nivel del Servicio de Urgencias o del área que cada institución considere adecuada; así como en la definición de la conducta al dar de alta de la Sala, o de Referir a otro nivel de atención de ser necesario.

- Terapeuta Respiratoria o Enfermera profesional, con entrenamiento especial en las Estrategias del Programa.
- Psicólogo quien será el encargado del manejo de auto cuidado del paciente.

Condiciones generales y recursos físicos requeridos

- El área ideal debe permitir el manejo de los casos disminuyendo al máximo los riesgos de infección cruzada, con un espacio entre sitio y sitio de ubicación de los pacientes mínimo un metro; por igual, uso de barreras de contaminación, empleo de tapabocas
- para todos los casos sintomáticos y en lo posible, tener cubículos individuales, o barreras físicas como cortinas de material lavable.
- Baño y lavamanos de fácil acceso.
- Sillas para atención a niñas y niños con menor compromiso respiratorio.
- Máximo una camilla para atención de algún niño o niña con mayor nivel de compromiso, mientras se define su ubicación en otra institución de atención de mayor Complejidad.
- Sillas para los padres o cuidadores.
- Fonendoscopio, tensiómetro, termómetro.
- Fuente de Oxígeno de pared o bala de Oxígeno.
- Oxímetro de pulso.
- Cánulas nasales para las diferentes edades.
- Mascaras vénturi.
- Sistemas vénturi, en general.
- Inhalocámaras.
- Beta 2, en presentación de inhaladores de dosis medidas.
- Prednisolona tabletas.
- Guantes, batas, tapabocas, toallas de papel, jabón hospitalario, alcohol glicerinado.
- Escritorio y silla para los profesionales de salud participantes.
- Archivadores y gavetas necesarias.

**ANEXO 2: GUÍA DE PROMOCIÓN Y ATENCIÓN EN ENFERMEDAD
RESPIRATORIA AGUDA (ERA) SECRETARIA DISTRITAL DE
SALUD**



**ANEXO 3: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA (EPOC)
GUIA DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO FUNDACIÓN
NEUMOLOGICA COLOMBIANA**



FUNDACIÓN NEUMOLÓGICA COLOMBIANA

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

<u>TÍTULO DE LA GUÍA:</u>	EPOC
<u>RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN:</u>	Alejandro Casas Herrera Especialista en Neumología
<u>FECHA DE ENTREGA ORIGINAL:</u>	Septiembre de 2003
<u>FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN:</u>	Julio de 2008
<u>VIGENCIA:</u>	DOS AÑOS
<u>RESPONSABLES GENERALES:</u>	Departamento Médico Departamento Educación y Docencia